



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Utilización De Ingeniería De Métodos Para Mejorar Despachos Y
Preservación De Materiales En Los Almacenes De Técnicas
Reunidas Talara Sac -Piura, 2020”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Caballero Mechato, Daniel Joshe (ORCID: 0000-0002-8393-5412)

Zapata Pasara, Alan David (ORCID: 0000-0001-5335-3959)

ASESOR:

Ing. Seminario Atarama, Mario (ORCID: 0000-0002-9210-3650)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas De Gestión De La Seguridad Y Calidad

PIURA-PERÚ

2020

A Nuestros Padres y Hermanos.

Con mucho amor y aprecio, por darnos
la
fuerza necesaria para llegar a esta
etapa en nuestras vidas, por sus

innumerables esfuerzos para vernos
confortables, por velar por nuestra
salud, por su constante sacrificio para
poder ser mejores alumnos,
profesionales y seres humanos.

Y porque finalmente siempre nos
inculcaron que el valor de la unión,
sacrificio y superación es el mejor
camino hacia el éxito.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por brindarnos salud y fuerza en nuestro arduo camino, a todos nuestros familiares, por el apoyo incondicional para la realización de nuestra investigación.

Agradecemos al MCs Máximo Zevallos por cada momento y detalle dedicado para aclarar cualquier tipo de nuestras dudas, agradecerle por la caridad y exactitud con la que enseñó en cada sesión.

Finalmente agradecemos al departamento de Materiales de la empresa Técnicas Reunidas en la ciudad de Talara, con los que contamos el apoyo y compañerismo y la base de nuestra investigación.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	8
II.	MARCO TEÓRICO	13
III.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.1.	Tipo y diseño de investigación.....	23
3.2	Variables y operacionalización.....	25
3.3	Población, Muestra Y Muestreo.	26
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	26
	Técnicas.	26
3.5	Procedimientos.	30
3.6	Métodos de Análisis de Datos.....	31
3.7	Aspectos Éticos	32
IV.	RESULTADOS.....	33
V.	DISCUSIONES.	50
VI.	CONCLUSIONES.	53
VII.	RECOMENDACIONES.....	54
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:.....	55
	ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población, Muestra Y Muestreo.....	26
Tabla 2 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.....	27
Tabla 3 Instrumento de Validación de datos.....	28
Tabla 4 Tabla de resultados del análisis de tiempos y movimientos en los despachadores antes de la aplicación de mejoras.....	31
Tabla 5 Tabla de resultados del análisis de tiempos y movimientos en los despachadores después de la aplicación de mejoras.....	32
Tabla 6 Tabla de resultados del análisis de tiempo de despacho de materiales en los despachadores antes y después de las mejoras.....	37
Tabla 7 Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina piping en los dos ciclos.....	38
Tabla 8 Ficha de análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina fitting en los dos ciclos.....	40
Tabla 9 Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina Instrumentación y Químicos en los dos ciclos.....	41
Tabla 10 Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina Equipos y electricidad en los dos ciclos.....	43
Tabla 11 Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas.....	46

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general mejorar los despachos y preservación de materiales en los almacenes de TRT a través de la utilización ingeniería de métodos. La presente investigación según la finalidad que pretende fue de tipo aplicada, ya que se encuentra señalada a los objetivos prácticos de la investigación y tuvo un diseño experimental. La población de esta investigación fue el número de despachadores que laboran dentro del almacén de TRT SAC, conformada por doce trabajadores, dado que se utilizó toda la población, no existió muestreo y por consiguiente tampoco muestra, por ende, se realizó un instructivo de trabajo, para poder mejorar los despachos y preservación de materiales, para la recolección de datos se utilizaron formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho, formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores, ficha de análisis para determinar el índice de despacho en dos ciclos, ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas en dos ciclos.

Entre los principales resultados, con respecto a los tiempos, se encontró que los tiempos obtenidos de acuerdo a la investigación, muestran una diferencia notable en comparación a los tiempos obtenidos pre estudio, en su mayoría los despachadores generaban tiempos muertos en cada uno de los procesos de despacho de cada una de las cuatro disciplinas, también se encontró que el índice de NCR emitidas aumento, finalmente se concluyó que el índice tuvo una mejora de 28,79%.

Se concluye que actualmente se generaban tiempos perdidos o muertos dentro de los procesos de despacho de las cuatro disciplinas realizadas dentro del almacén de TRT, por lo que fue necesario elaborar un instructivo de trabajo para poder mejorar los despachos y preservación de materiales en los almacenes de TRT a través de la utilización de la ingeniería de métodos.

Palabras clave: despachos, preservación de materiales, ingeniería de métodos.

ABSTRACT

The general objective of this research was to improve the dispatches and preservation of materials in TRT warehouses through the use of engineering methods. The present investigation according to the intended purpose was of an applied type, since it is indicated to the practical objectives of the investigation and had an experimental design. The population of this research was the number of dispatchers working within the TRT SAC warehouse, made up of twelve workers, given that the entire population was used, there was no sampling and therefore no sample, therefore, a work instruction was carried out , in order to improve dispatches and preservation of materials, for the data collection time analysis format was used in the dispatch process, time and movement control format in dispatchers, analysis sheet to determine the dispatch rate in two cycles, analysis sheet to determine the index of NCR issued in two cycles.

Among the main results, regarding the times, it was found that the times obtained from the investigation showed a notable difference compared to the times obtained pre-study, most of the dispatchers generated dead times in each of the dispatch processes of each of the four disciplines, it was also found that the index of NCR issued increased, finally it was concluded that the index had an improvement of 28.79%.

It is concluded that currently lost or dead times were generated within the dispatch processes of the four disciplines carried out within the TRT warehouse, so it was necessary to develop a work instruction to be able to improve dispatches and preservation of materials in the warehouses of TRT through the use of engineering methods.

Keywords: dispatches, preservation of materials, method engineering.

I. INTRODUCCIÓN

La mayoría de organizaciones en el mundo están cada vez más lúcidas de la exigencia de realizar una óptima gestión y mejora en los procesos dentro de sus almacenes, con el fin de generar un correcto manejo y control de sus despachos, por ello es necesario la aplicación de una ingeniería de métodos, logrando mejora en el control ante dificultades y problemas encontrados dentro de las actividades de un almacén. La utilización de ingeniería de métodos puede mejorar el flujo de los despachos de un almacén y sus procesos, se dan en la mayoría de las empresas por su importancia en la eficiencia y eficacia en la operatividad en almacén, como el desempeño de la productividad, el incremento de utilidad y la disponibilidad en el registro de balance de cualquier organización. (Palacios Acaro, 2016) Esquematiza en su primera edición de su libro

“INGENIERÍA DE MÉTODOS movimientos y tiempos” a la ingeniería de métodos como las estrategias aplicadas en métodos, movimientos y tiempos de la mano de obra para beneficio de la operatividad de cualquier proceso productivo. El éxito de muchas de estas empresas garantiza la aplicación de ingeniería de métodos con el fin de optimizar costos a través de la reducción de tiempos perdidos y preservación de los materiales, para niveles de servicios más altos. Por ello la logística se ha trocado en el fundamento primordial de toda empresa y es una herramienta imprescindible para que cualquier organización funcione de forma eficiente y eficaz. Actualmente las organizaciones de todo el mundo usan herramientas de ingeniería para la mejora del manejo de sus almacenes. En el plano local Savia-Perú es una de las empresas dedicadas a la extracción de hidrocarburos en el Perú que tomó en cuenta las precarias condiciones de manejo de sus almacenes y los costos que generaban el no implementar herramientas logísticas, que ayuden a mejorar el control de inventarios y actividades asociadas a este.

Técnicas Reunidas Talara SAC es una organización enfocada principalmente al diseño y construcción de plantas industriales y energéticas en la refinería de Talara tiene a cargo la ejecución del megaproyecto de modernización de la refinería de Talara en Piura-Perú donde tiene la finalidad a través de la

ampliación y modificación de unidades de proceso existentes, construcción de nuevas unidades de proceso, ampliación y modificación de los servicios auxiliares para incrementar el rendimiento de la refinería, el cual aumentará a un estimado de 65.000 b/d a 95.000b/d. En el ámbito mundial, (Revistel, 2017) Actualmente en el mundo hay alrededor de 680 refinerías, con una capacidad de refinado global superior a los 95 millones de barriles al día. A escala global, y en el top uno, la refinería de Jamnagar tiene una capacidad de proceso de 1,24 millones de barriles al día. TRT consta de una campa con cuatro almacenes, entre ellos se encuentran materiales de diferentes disciplinas, entre ellas tienen, Fitting, Piping, Equipos, Electricidad e instrumentación, Químicos y más. El departamento de Materiales de TRT consta de un organigrama donde señala los principales puestos de labor de los colaboradores del departamento de almacén, se puede apreciar en el anexo n° 04. TRT Según (Campodónico, 2015) durante la etapa de construcción de proyecto PMRT, aportará un crecimiento de 0.4 % al PBI nacional y entre 9% y 10% al de la Región Piura, con un aporte al económico calculado de: 312 millones de dólares al PBI nacional, como se puede apreciar en el gráfico de anexo 3. (Campodónico, 2015) Señala también, que el proyecto PMRT tendrá un impacto en el empleo nacional, donde se proveerán de 18,500 empleos anuales aproximados, entre ellos, directos e indirectos durante la etapa de construcción, como se puede apreciar en el anexo 4. Esta organización cuenta con un almacén ubicado en CAR. MANTA NRO. 105 Z.I. TALARA ALTA, este tiene la necesidad cada vez más, que se encuentre bajo un sistema de procesos sin interrupciones y de calidad que pueda evitar, contratiempos, cuellos de botella y pérdidas o deterioros. Sin embargo, se pudo notar que el almacén de TRT, existían demoras al momento de despachar material en las diferentes disciplinas, y frecuentemente, en las disciplinas de piping y fitting, que son los materiales mayormente más solicitados por las contratistas por la naturalidad del proyecto, de tratarse básicamente de una refinería que contiene mayormente cañerías o tuberías con sus diferentes accesorios, se pudo notar también, que se encontraban materiales a la intemperie que están propensas a ser dañada su codificación por estar expuestas al ambiente dañando la trazabilidad del material, asimismo, también dificultan su búsqueda para su posterior despacho, estos genera que las empresas auditoras apliquen un NCR (Non Conforming Report) que es un

documento de auditoria de calidad que no es conveniente para la organización. La existencia de tiempos muertos en los despachos de material a las empresas subcontratadas también es una problemática para el ciclo de almacenamiento, lo más conveniente para un mejor proceso de despacho es que se emitiera un Boucher de salida digital, sin embargo, los despachadores emitían guías de remisión manuales que agrega más tiempo al proceso de despacho, materiales con codificaciones poco visibles y sin letreros de identificación, estos son algunos de los problemas que deterioraban el proceso de despacho en su cantidad y tiempo de entrega, que comprometían los tiempos de despachos y cantidades de despachos que se deben realizar a diario. Se daban dentro del departamento de materiales y sus cuatro almacenes de TRT, causaban deficiencias en los procesos operativos, como también malestar y preocupación en el área de construcción por la demora en la llegada del material en el tiempo establecido o las condiciones en que se encuentra ya sea por su deterioro o por su identificación. El personal de las empresas contratistas demuestra malestar por los contratiempos en el despacho de los materiales. Si no se buscaba un mejoramiento dentro de las actividades asociadas al despacho que implique la utilización de la ingeniería de métodos, se hubiese tenido como consecuencia un aumento de deficiencias en las actividades del almacén como también el deterioro del material que dificultaría su posterior identificación y control, demoras en los despachos que hubiese ocasionado un estrés laboral en los trabajadores por la espera del despacho del material, retrasos con las áreas involucradas, como departamento de obra, que necesita un correcto flujo de llegada de material y que cumpla con las especificaciones solicitadas los materiales para su posterior montaje. La pandemia condicionó a que la investigación se adaptase en dos ciclos de estudio, tras esta realidad se determinó las mejoras tras un análisis de un “antes y post”.

La presente investigación tuvo como formulación del problema, su pregunta general, la cual es la siguiente: ¿Cómo mejoró los despachos y preservación de materiales en los almacén de TRT SAC utilizando ingeniería de métodos en Talara-Piura, 2020?, conteniendo también las siguientes preguntas específicas: ¿En qué medida se disminuyó el tiempo de despacho de materiales en las disciplina piping, fitting, equipos electricidad, instrumentación y químicos con la

utilización de ingeniería de métodos?, ¿En qué medida aumento el índice de despachos de material por mes de las disciplinas piping, fitting, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos ?, ¿En qué medida aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales en las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos?.

La Investigación planteada tuvo como justificación la síntesis de la problemática dentro de las cuatro áreas del almacén de Técnicas Reunidas, mostro un cúmulo de ocasiones a la aplicación de mejoras, ya sea por la intervención de ingeniería de métodos mediante su uso y a la vez reducir los errores revelados en la realidad problemática. Hoy en día, es fundamental que organizaciones como TRT, cuenten con una buena gestión en sus almacenes y esto implica que las actividades que se den en estas tiendan a ser lo más eficiente y eficaces posible, Para lo cual muestre minuciosamente los movimientos y despachos dentro de un almacén. Se dio el uso de ingeniería de métodos, con el objetivo de mejorar el proceso de despacho de todas las disciplinas a la vez también se buscó el beneficio de la empresa en mejorar la conservación de los materiales, fijándose en la ubicación de estos con relación a sus propiedades y el ambiente en que se encuentran. A la vez la premisa favorece a las metas trazadas de los autores, en su condición de estudiantes de Ingeniería Industrial. Por consiguiente, el uso de ingeniería de métodos dentro de las cuatro áreas del almacén de la organización fue fundamental porque ayudó a dicha empresa a mejorar los tiempos de trabajo para el despacho de las dos disciplinas seleccionadas para esta investigación lo cual beneficia directamente a la organización, fue también a las diferentes áreas de la misma mejorando su desempeño.

El objetivo general del proyecto de investigación fue el siguiente: Mejorar los despachos y preservación de materiales en los almacenes de TRT a través de la utilización de ingeniería de métodos. Asimismo, constó de tres objetivos específicos, los cuales son: El primer objetivo específico es, Disminuir el tiempo de despacho de materiales en las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos; El objetivo específico dos es, Aumentar el índice de despachos de material por mes para las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y

químicos con la utilización de ingeniería de métodos; como tercer objetivo específico, se tiene, aumentar el índice de NCR emitidas en los materiales de las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos.

La hipótesis general que se planteó en la presente investigación fue: La utilización de ingeniería de métodos mejoró despacho y la preservación de materiales en los almacenes de TRT SAC en Talara-Piura. Así mismo, sus hipótesis específicas de la investigación son: A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos. La segunda hipótesis específica es: Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos. Y, por último, la tercera hipótesis: Mediante la utilización de ingeniería de métodos aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales de todas las disciplinas.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se exponen los siguientes antecedentes relacionados con la investigación planteada.

(Marina, 2015) en su investigación ***“Estudio de Tiempos y Movimientos en Estaciones de Transferencias de Residuos Sólidos”***, por la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, división mecánica e industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, para optar el título de ingeniero industrial; planteo el estudio de tiempos y movimientos en el proceso de descarga de residuos, concluye que el estudio de tiempos y movimientos les ayudo a verificar los beneficios de los diferentes unidades de recolección, mejorando las operaciones y reduciendo tiempos muertos y movimientos, logrando hacer un instructivo o procedimiento con los tiempos estándar que se demora en realizar cada actividad, mejorando así los métodos de trabajo. Esta investigación fue seleccionada porque tiene como objetivo utilizar las herramientas de tiempos y movimientos para analizar el proceso de descarga de los residuos, como está estipulado en el objetivo general de la premisa.

(Cajamarca, 2015) en su tesis ***“Estudio de tiempos y movimientos de producción en planta, para mejorar el proceso de fabricación de escudos en Kaia Bordados”***, por la Universidad Militar Nueva Granada de Colombia, Facultad de estudios a distancia, Programa de Ingeniería Industrial, para titularse de Ingeniero Industrial; plantea la disminución en la cifra de productos defectuosos aplicando el estudio de tiempos y movimientos, con la finalidad de aumentar la rentabilidad y calidad del producto, se concluye que adquiriendo una herramienta de bordar de cuatro cabezales se reduce el tiempo de bordado de 427.2 a 388.2, generando ganancias aumentando la calidad del producto y reduciendo la cifra de productos defectuosos por fallas de posicionamiento. Este estudio fue escogido porque presenta en uno de sus objetivos específicos realizar el análisis de tiempos y movimientos de la producción en la empresa Kaia Bordados calculando el tiempo que necesita un operario calificado para realizar una tarea determinada, logrando evaluar la productividad del proceso e

identificando su eficiencia y efectividad que se relaciona con el segundo objetivo general de la premisa donde prioriza reducir tiempos.

(Mugmall, 2017) en su tesis ***“Organización del trabajo a través de ingeniería de métodos y estudio de tiempos para incrementar la productividad en el área de post-cosecha de la empresa florícola Lottus Flowers”***, por la Universidad técnica del Norte– Ecuador, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Escuela de Ingeniería Industrial; para titularse de Ingeniero Industrial Propone aumentar la productividad, reducir distancias y optimizar; se concluye que haciendo uso del método de trabajo le aumentar en un 12.29 % la productividad, así mismo se redujo el tiempo de trabajo a 13.08 minutos, ahorran un 7% en cada etapa, generando mejores ingresos y mejorando los procesos. Esta investigación fue seleccionada dado que tiene concordancia con el estudio de tiempos mencionada en la premisa.

(Patiño, 2018) en su investigación ***“Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Systems Support & Services S.A”***, por la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, para titularse de ingeniero industrial; plantea mejorar la productividad mediante el estudio de trabajo; el estudio fue aplicada y de diseño pre experimental, teniendo como población los meses de mayo – junio y octubre – noviembre; como herramientas de recolección de datos utilizo fichas de registro y la observación. Como resultado se mejoró la productividad en un 44%, mejorando los índices de eficiencia y eficacia en un 25% y 34% respectivamente; se concluye que el estudio de trabajo mejoro la productividad en el área del almacén de la empresa. Este estudio fue escogido porque tiene concordancia con el tercer objetivo específico de la premisa porque hace uso de documentos para recolección de datos.

(Silva, 2018) en su tesis ***“Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el área de despacho de la empresa Gloria S.A”*** por la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, para optar el título de ingeniero industrial; plantea la implementación del estudio de trabajo para aumentar los indicadores de eficiencia y eficacia; el estudio fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y con diseño cuasi –

experimental; teniendo como población el nivel de productividad por 52 días; como instrumentos de recolección de datos utilizo mediciones de tiempo y hojas de verificación; obteniendo como resultado el incremento de la productividad en un 21%, mejorando los despachos en el almacén y cumpliendo con las necesidades establecidas. Esta investigación fue seleccionada dado que tiene concordancia con el objetivo general de la premisa porque hace uso de una herramienta para el desarrollo de su investigación.

(Arbieto, 2017) en su tesis ***“Aplicación del estudios de tiempos y movimientos para mejorar la productividad en la línea de despacho en la empresa Emulsiones y Derivados del Perú”*** para titularse de Ingeniera Industrial en la Universidad Cesar Vallejo, plantea la aplicación del estudio de tiempo y movimientos para mejorar la productividad en la línea de despacho; el estudio es de tipo aplicada y de diseño cuasi – experimental, teniendo como población los despachos por un tiempo de 30 días; como instrumentos de recolección utilizo hojas de verificación, mediciones al tiempo estándar y DAP. Como resultado se mejoró la productividad en un 30.04% obteniendo satisfacción laboral y rendimientos económicos, además los índices de eficiencia y eficacia aumentaron en un 19.64% y 8.61% respectivamente. Esta investigación fue seleccionada dado que tiene concordancia con el tercer objetivo específico porque hace uso de documentos para la recolección de datos o procesos.

(Villaverde, 2017) en su tesis ***“Aplicación de Ingeniería de métodos para mejorar la productividad del área de despacho de electro en la empresa Tiendas por departamento Ripley S.A, Sucursal Mega plaza”*** para titularse de Ingeniero Industrial por la Universidad Cesar Vallejo, plantea la mejora de la productividad mediante la aplicación de ingeniería de métodos; la investigación es aplicada y de diseño cuasi – experimental, teniendo como población los productos entregados en tienda por un periodo de un mes, como técnica utilizada fue la observación y como instrumentos de recolección de datos utilizo el diagrama de actividades y las hojas de horas extras; teniendo como resultado un productividad del 96.03% mejorando en los despachos de electrodomésticos, logrando obtener índices de eficacia y eficiencia de 97% y 99% respectivamente.

Este estudio fue escogido porque tiene concordancia con el objetivo específico de la premisa porque hace uso de la ingeniería de métodos.

(Carranza, 2017) en su investigación ***“Estudio de métodos para mejorar el proceso post cosecha de banano orgánico de exportación en la Asociación APPROBOCEM sector La manuela – Ignacio Escudero, Sullana”*** para

Titularse Ingeniero Industrial por la Universidad Cesar Vallejo, plantea aplicar el estudio de métodos para la mejora del proceso de post cosecha, teniendo como muestra los meses de junio – agosto; utiliza la técnica de observación y el análisis documentario. Como resultado se obtuvo que se disminuyen las actividades de diez a siete, representando un 30% del proceso, se redujo el tiempo estándar de 5.15 horas a 0.042 horas por jornada diaria, concluyendo que se logra obtener mejores resultados en la producción y se reducen las actividades y tiempos muertos. Esta investigación fue seleccionada dado que tiene concordancia con el tercer objetivo porque hace uso de una herramienta o documentos para la recolección de datos para el desarrollo de su investigación.

(Zapata, 2016) en su tesis ***“Aplicación del estudio de métodos en el proceso de molienda para incrementar la productividad en la elaboración de panela granulada en el módulo Ñoma Santo Domingo – Piura”*** para titularse de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo, plantea aumentar la productividad mediante el uso del estudio de métodos, la investigación es de tipo aplicada y de diseño cuasi – experimental, utilizo la técnica de observación y registros de tiempo como recolección de datos. Como resultado se redujo el 69.41% del desperdicio de caña de azúcar; reducción de los tiempos muertos en un 66.15%; aumento la producción en 12.5% y disminuyeron los costos de producción en un 20,35%, aumentando las ganancias y un 25.86% en la productividad. Este estudio fue escogido porque tiene concordancia con el segundo objetivo específico de la premisa por la reducción de tiempos en los procesos.

Como segundo apartado se exponen las siguientes bases teóricas relacionadas a la premisa:

La ingeniería de métodos según (Palacios Acaro, 2016) se basa en la incorporación del colaborador en el proceso productivo de mercancías o

servicios. Reside en decidir donde se acopla el colaborador en el proceso de convertir materia prima en una mercancía o brindar servicios y en la toma de decisiones de como el colaborador desempeña efectivamente las tareas asignadas. Se apoya en el rol de una persona en cualquier parte de la firma, desde el gerente hasta cualquier trabajador de la organización. Su importancia se basa en el trabajo correcto de todo colaborador, porque el costo de contratar, capacitar y entrenar es cada vez más elevado. Es notable que el ser humano es y será una parte fundamental en el proceso de cualquier organización; a la vez su óptimo desempeño depende del uso de su inteligencia, nivel de ingenio y creatividad. Según (Flamarique, 2019) un depósito es un área establecido que puede despejado, descubierto, cubierto, sin muros, con algún dique o totalmente aislado.

El estudio de la ingeniería de métodos posee un algoritmo sistemático que aporta al procedimiento del estudio del trabajo, el cual consta de siete etapas fundamentales:

Como primera etapa seleccionar el trabajo el cual será objeto de investigación, teniendo en cuenta variables económicas y de tipo técnicas; Como segunda etapa será registrar todo tipo de información relacionado al proceso actual; Como tercera etapa será examinar rigurosamente lo registrado; Como cuarta etapa se tendrá que idear el nuevo método propuesto; Como quinta etapa será definir el nuevo método a proponer contando con un diagrama de operación.; Como sexta etapa será implantar el método que se definirá con participación de mano de obra y relaciones humanas.; Como última etapa se tendrá mantener en uso el nuevo método a proponer de la mano de una inspección regular.

Para el desarrollo de la ingeniería de métodos, es necesario utilizar algunas herramientas tal como el Diagrama de Ishikawa o también conocido como diagrama de espina de pescado es una de las herramientas de la calidad que ayuda a identificar las raíces de un problema analizando todos los factores que conforman el proceso.

El principio de Pareto o también conocido como curva cerrada, es una herramienta de calidad que cumple la función de organizar datos en forma decreciente, izquierda a derecha para asignar u ordenar por grado de prioridad.

DAP y DOP son herramientas de calidad que agrupan actividades destinadas a generar un tanteo.

Instructivo de Operación es la guía oficial de cómo realizar las labores. es una forma eficaz de comunicar las políticas y procedimientos a través de capacitaciones a los doce despachadores.

Cuadros de información son forma de expresión visual de ideas o textos utilizados como instrucciones para comunicar la información y discutirla.

Hoja de control de comentarios o planilla de inspección es un formato de recolección de datos por medio de la observación de una situación aislada.

Capacitaciones instructivas.

Los almacenes son áreas básicamente contruidos para dicho deseo, pero en varias circunstancias el almacén, su proyección y los flujos que genera se han de adaptar a edificaciones para diversos fines. En otros casos, la finalidad del recinto donde se emplaza el depósito se ha de cambiar de acuerdo en función del producto almacenado, ya sea de su esencia, perfil o de requisitos que exhorta subsistencia.

Para el desarrollo de la ingeniería de métodos, es necesario utilizar algunas herramientas tal como el diagrama de Bizagi.

El bizagi process modeler es una herramienta que permite diagramar, documentar y simular procesos de manera gráfica. Es una solución de gestión de procesos, que permite a las empresas ejecutar y automatizar flujogramas.

Para (Flamarique, 2019) en el depósito de existencias se debe seguir unos preámbulos esenciales que deben guardar relación con los principios de la entidad o compañía y, con mayor carácter en sus sucesiones logísticas. Las principales cuestiones que se deben tener en cuenta son: En la cuestión de maximizar el espacio; el espacio de almacenamiento tiene una tarifa para la firma, normalmente elevado, por eso se debe aprovechar al máximo. El fin es almacenar la mayor cantidad de mercancía en el menor espacio posible, buscando el equilibrio entre las necesidades del mercado, el tiempo de reposición del producto y la calidad del servicio; En la cuestión de reducir la

manutención de la utilidad. Se trata de reducir al tope el tráfico de los materiales, ratificando siempre la facilidad de entrada a las mismas. Al limitar los movimientos al mínimo se reduce la posibilidad de accidentes y el deterioro o roturas del material; En la cuestión de la oportuna rotación de existencias. Se ha de ajustar la medida de producto disponible a la demanda del mercado y a los periodos de aprovisionamiento. De este modo, se aminora la cantidad de mercancía almacenada y la inversión económica necesaria, con el consiguiente ahorro financiero. La oportuna rotación de existencias también requiere menor espacio de almacenamiento, reduce la cantidad de productos obsoletos o caducados y exige dedicar un menor tiempo a la manutención; En la cuestión de sencilla entrada a las existencias Se ingresa directamente a los materiales almacenada, a fin de que la manutención sea mínima. Facilitar el acceso a las existencias reduce los ciclos de entrada y salida, así como la disposición de pedidos y evitar eventualidades que pueden afectar a las personas y materiales. Como resultado de ello, aumenta la productividad global en el almacén; En la cuestión de tolerancia de la ubicación. Se han de evitar las ubicaciones vacías para evitar incurrir en un costo innecesario. Al reducir las ubicaciones vacías, se consigue aprovechar mejor el espacio, a la vez que se reducen los ciclos de desplazamiento. Sin embargo, es conveniente mantener entre el 5% y el 15% de los puntos libres para absorber las puntas de entradas que puedan producirse; En la cuestión de fácil de control de existencias, es vital para la economía de la empresa y la calidad de trabajo de las personas implicadas, gestionar y controlar las existencias. Evita que aumente el costo global del almacenamiento por errores en el servicio, pérdidas de tiempo en tareas de manutención, ubicaciones ocupadas por artículos obsoletos o caducados y falta o exceso de productos, entre otros motivos.

El despacho de materiales es el proceso final que tienen los materiales dentro de las instalaciones. Los procesos que lo componen son: Planificación de entregas, cumple un rol importante en el despacho, consiste en: Conocer los pedidos realizados, Ordenar la lista de pedidos, Asignar el horario a los transportistas, programar la ocupación de espacio a utilizar, proveer la zona de almacenaje; Consolidación de los materiales; consiste en mezclar y reunir productos procedentes de las distintas zonas del almacén para su posterior

despacho; Comprobación de documentación; aquí se realiza una documentación final. Así se evitan errores y se avala que se reciba lo pedido. La principal documentación de los despachos se le nombra MIR (Material Issuing Report) que es un documento donde las contratistas detallan las cantidades de material, tipo y calidad que se requieren hacia el departamento de material de Técnicas Reunidas S.A. Este sirve como una guía para el despachador porque detalla las especificaciones de los materiales. Ver en anexo n°6.

Las guías de remisión son parte fundamental de la documentación dentro del proceso de despacho, estas sustentan, convalidan y certifican que el material despachado a las contratistas o a mismo TRT sea el correcto en cuanto a cantidad, calidad y tipo. Ver en anexo n°7.

Carga de los materiales; con todo ordenado se procede a verificar si el transporte es el adecuado, se coloca el material dentro del transporte y se entrega la documentación al transportista.

Se le denomina Fitting a los accesorios que ayudan a unir segmentos de cañerías o tuberías en instalaciones sanitarias, de gas o agua potable. Algunos de los fitting utilizados en el proyecto de la modernización de la refinería de Talara son: Bridas, Espiral Wound Gasket (Espirales), espárragos, weldolet, sockolet, latrolet, elbolet, thredolet, anillos, válvulas, nipples, tornillo, percas, Etc.

El piping es el diseño de tuberías, es una parte fundamental en los proyectos de ingeniería que se desarrollan en plantas de proceso. Gracias a la ingeniería de tuberías aplicada a un proyecto, se pueden desarrollar procesos eficientes para transportar fluidos y gases de manera segura a través de plantas industriales.

Instrumentación y químicos es todo lo relacionado al manejo artificial de las operaciones dentro de la refinería, a la vez también abarca los productos químicos que se utilizan para el PMRT.

Equipos y electricidad son todos aquellos que permiten y facilitan el funcionamiento eficiente en temas energéticos de acuerdo a las operaciones realizadas en dicha refinería.

El piping aplicado en el proyecto de modernización de la refinería de Talara es mayormente usado en tuberías de polietileno de alta densidad o también

conocidas como tuberías HDPE, tuberías de acero al carbono, planchas de acero al carbón y bobinas.

Es fundamental monitorear los principales indicadores para mejorar el despacho en los almacenes, estos son los siguientes: Según (Meyers, 2000) el tiempo estándar es el tiempo utilizado para fabricar una mercancía en una estación de trabajo bajo tres requisitos: un operador calificado, trabajando a una velocidad normal y realizando una tarea específica. A la vez según la norma (ANSI, 1982), lo define como el valor de una unidad de tiempo, como lo determina la aplicación apropiada de las técnicas de medición de trabajo realizadas por el personal calificado.

Para la determinación de un tiempo estándar no deben presentarse problemas de diseño, reprocesos, dilación de máquinas, debe existir proporción entre la fuerza laboral, insumos y arqueo de producción. El tiempo estándar está compuesto por: Tiempo básico, tiempo suplementario y tiempo improductivo. El estudio de tiempo de despacho es un aforo que permite medir el tiempo actual utilizado para el despacho y levante de productos, desde la entrada hasta el momento de su salida, con el fin de exhibir los retrasos en el flujo y aplicar las acciones que correspondan para mejorar la efectividad de las actividades del despacho.

El índice de despachos es aquel que se basa en el número de entregas de mercancías sobre el número de requerimientos recibidos por parte del tercero para una correcta gestión de la salida de mercancías existentes del depósito de la firma Técnicas Reunidas S.A.C Talara-Piura.

Un informe de no conformidad (NCR) es el incumplimiento de un requisito expresado por la norma ISO 9001:2008, la documentación del sistema de gestión de calidad o la legislación aplicable al producto o servicio.

Según (Oviedo, 2018) el informe de conformidad tiene tres partes: la evidencia de autoría para los hallazgos del auditor, el registro donde se muestre la no conformidad y la declaración del informe.

Si las tres partes están bien documentadas, el auditado o cualquier otra persona será capaz de leer el informe. Este informe sirve como registro para evidencias posteriores. En el anexo n°5 se muestra el modelo de informe de no conformidad.

La preservación tiene la finalidad de mantener los materiales en su estado original y con el mínimo deterioro posible que sea posible su uso. Para el logro de esta, se debe ejecutar la inspección Visual del estado físico de los materiales de las disciplinas en los almacenes a su arribo y su despacho identificándose los siguientes elementos (dimensiones, modelo, fabricante, tipo de material, cantidad, tamaño, cédula, etc.) a su respectiva disciplina. El fabricante de los materiales debe especificar el adecuado procedimiento para almacenar y preservar el material o equipo recibido.

Los principales objetivos del estudio de tiempos y movimientos son: Minimizar el tiempo requerido para la ejecución de trabajos; Conservar los recursos y minimizar los costos; Efectuar la producción sin perder de vista la disponibilidad de energéticos o de la energía; Proporcionar un producto que es cada vez más confiable y de alta calidad.

(Meyers, 2000) En cuanto aplicada la técnica de estudio de tiempos no se sabe con anticipación el número de muestras necesarias, por lo que es conveniente obtener una primera muestra y después sobre la base de dispersión de la data, el porcentaje de error permitido y el nivel de confianza requerido, se determina el número de observaciones para el estudio.

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación.

La presente investigación según la finalidad que pretende fue de tipo aplicada, ya que se encuentra señalada a los objetivos prácticos de la investigación, donde refiere (Murillo, 2008), a la investigación, como “investigación empírica o practica”, y esta mayormente se caracteriza por la búsqueda de la aplicación o utilización de los conocimientos aprovechados, en cuanto se aprovechen otros, después de sistematizar e implementar la práctica en base a la investigación. La utilización del conocimiento de investigación y los resultados que darán como consecuencia una manera rigurosa, sistemática y organizada de conocer las realidades. Por lo cual, esta investigación pretendió resolver diferentes problemas específicos que se dan, dentro del proceso de despacho en almacén de Técnicas Reunidas talara, así llevando a la práctica la utilización de ingeniería de procesos.

Según el enfoque de la presente investigación fue de tipo cuantitativa, para (Fernández, 2002) es aquella investigación donde se analizan y recogen datos cuantitativos sobre las variables, por lo tanto, este tipo de investigación tendrá la finalidad de establecer las fuerzas de correlación o asociación entre ambas variables, que a su vez, hace inferencia de causa con el fin de explicar por qué las cosas suceden o no de una determinada forma. La investigación cuantitativa sólo permite eliminar al azar para rechazar o descartar una hipótesis, sino que también permite cuantificar la relevancia de un fenómeno midiendo la disminución relativa de los riesgos. Galileo Galilei nos afirmaba en este sentido "mide lo que sea medible y haz medible lo que no lo sea". El estudio que tiene como variables: el despacho de materiales y la ingeniería de métodos que son de tipo cuantitativa porque tienen la capacidad de ser medidos donde se recogieron datos cuantitativos para su posterior análisis.

Finalmente, según el nivel de la investigación fue de tipo explicativa, donde (Nieto, 2018) da a entender investigación explicativa es como un nivel más profundo, más complejo y más riguroso de cualquier investigación básica, cuyo principal objetivo es la verificación de hipótesis explicativas o causales; El descubrimiento de leyes científico-sociales nuevas, de recientes micro teorías que expliquen las relación causal de las dimensiones o propiedades de los acontecimientos, que no son nada menos que procesos sociales y eventos de sistema. Trabajan con hipótesis causales, es decir que explican las causas de los, fenómenos, eventos, hechos y procesos sociales o naturales. Por lo tanto, la investigación dada se orientó a establecer cómo la utilización de ingeniería de métodos influye en la mejora del despacho de materiales.

Según la temporalidad de esta investigación fue de tipo longitudinal- prospectiva donde nos señala (Cais, y otros, 2014) que la investigación longitudinal busca entender y descubrir procesos de cambio a lo largo del tiempo donde se emplean métodos y técnicas cualitativas para explorar fenómenos que exigen un seguimiento temporal. Por ello los indicadores de este estudio, estuvieron relacionados al tiempo que parten de un antes y después de aplicada la mejora en los despachos.

Según (Cais, y otros, 2014) el tipo de investigación prospectiva se basa en establecer factores de cambio y su posible evolución en el largo del tiempo de investigación, esta situación de futuro es precisada por medio de diferentes escenarios, uno de ellos, “el escenario apuesta” ocurrirá dependiendo de las estrategias o herramientas que se lleven a cabo a partir de ahora. Por lo tanto, en la investigación planteada se tuvo en cuenta los datos obtenidos luego de la aplicación del estudio para dar explicación a la realidad problemática.

Por otro lado, el proyecto de investigación tuvo un diseño cuasi- experimental, donde según (Roser, 2012) son estudios dirigidos por unos objetivos, con la intención de examinar las existentes relaciones entre una o más variables dependiente e independientes o de respuesta. En el diseño cuasi-experimental, los grupos pueden ser naturales, donde la inicial equivalencia se garantiza

mediante la selección de grupos comparables o mediante de alguna técnica de ajuste estadístico. Con los diseños longitudinales el investigador añade, dentro de la estructura del modelo, el factor tiempo que se convierte en uno de sus determinantes elementos. De esta manera, el diseño longitudinal está directamente vinculado al estudio del paso del tiempo, es decir, al estudio del cambio. En el presente estudio los despachos fueron analizados y medidos en dos tiempos, por lo que contendrá un antes y un post de aplicado el proyecto de investigación.

Siendo la presentación del diseño:

Esquema del diseño

G —————> O1 —————> X —————> O2

G: Almacenes de Técnicas Reunidas Talara-Piura.

O1: Medición inicial de los indicadores: tiempo estándar, tiempo de despacho, índice de despachos, índice de NCR.

X: Utilización de ingeniería de métodos para mejorar los despachos y preservación de los materiales en los almacenes TRT.

O2: Resultados obtenidos mediante la aplicación de ingeniería de métodos en función de la variable dependiente e independiente.

3.2 Variables y operacionalización.

Variable Independiente: Ingeniería de métodos (ver anexo 3).

Variable Dependiente: Despacho de material (ver anexo 3).

Variable Dependiente: Preservación de material (ver anexo 3).

3.3 Población, Muestra Y Muestreo.

Población.

(Icart Isern, y otros, 2001) Define a la población como un conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desean estudiar.

- Tiempo utilizado de los 12 despachadores de material.
- Tiempo y movimientos de los 12 despachadores de material.
- Número de despachos realizados al mes.
- Número de NCR aplicados al mes.

A continuación, se detalla el resumen en la Tabla 1.

Tabla 1 Poblacion, Muestra Y Muestreo.

INDICADOR	UNIDAD DE ANÁLISIS	POBLACIÓN
Tiempo estándar	Despachador	12
Tiempo de despacho	Despachador	12
Índice de despachos	Material/Mes	Material/Mes durante 10 meses
Índice de NCR emitidas	Material/Mes	Material/Mes durante 10 meses

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnicas.

Para la investigación se utilizaron como técnicas de recolección de datos el “análisis documental”, donde se revisaron cada uno de los formatos o archivos pasados o en el historial de movimientos de la empresa lo cual permitió estudiar o contabilizar las NCR aplicadas al almacén, y la Técnica de “Observación experimental” mediante el cual permitió el estudio de las diferentes operaciones que realizan los colaboradores en el proceso de despacho y la cantidad de materiales despachados que de alguna u otra manera permitieron la interpretación de la mejora en los despachos y preservación de los materiales.

Instrumentos.

(Tamayo, 2011) Define al instrumento como un formato donde se registrar datos de forma sistemática; son de gran utilidad para registrar los hechos de forma clara y se diseña basándose en la operacionalización de las variables.

En la investigación se utilizó: “Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho”. (Anexo 8) que permitió determinar el tiempo estándar del proceso de despacho en los despachadores; “Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores”. (Anexo 9) mediante este control de tiempos y movimientos sirvieron para determinar el tiempo de despacho; “Ficha de análisis para determinar el índice de despachos de los meses Febrero a Noviembre”. (Anexo 10) determinó un índice de despachos para así analizar las mejoras de las cantidades despachadas; “Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a Noviembre”. (Anexo 11) la siguiente ficha permitió determinar el índice de NCR emitidas para saber la cantidad de materiales en mal estado que se tienen antes de aplicado el proyecto.

A continuación, se detalla el resumen en la Tabla 2.

Tabla 2 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.

INDICADOR	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Tiempo estándar	Despachador	Observación No Experimental	Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho. (anexo 8)
Tiempo de despacho	Despachador	Observación No Experimental	Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores. (Anexo 9)
Ficha de análisis para Índice de Despachos	determinar el índice Material/Mes	Análisis documental	de despachos en en dos ciclos (Anexo 10)
Índice de NCR documental	Análisis determinar el índice de NCR emitidas en		Ficha de análisis para emitidas Material/Mes Dos ciclos. (Anexo 11)

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

Validación.

Se realizó una validación mediante la valoración de juicios de expertos en el tema. Los instrumentos que se utilizaron fueron: Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho, Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores, Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a noviembre y Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre necesitaran validación de los expertos.

A continuación, se detalla en la Tabla 3 el resumen de los instrumentos que pasaron por una validación, cuyas constancias se encuentran en el Anexo 12 y Anexo 13.

Tabla 3 Instrumento de Validación de datos.

INSTRUMENTO	NOMBRE DEL EXPERTO	VALORACION
Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho	Ing. Luciana Torres Ludeña	Muy Bueno
	Ing. Juan Diego Zapata Pasara	Muy Bueno
Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.	Ing. Luciana Torres Ludeña	Muy Bueno
	Ing. Juan Diego Zapata Pasara	Muy Bueno
Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en dos ciclos	Ing. Luciana Torres Ludeña	Bueno
	Ing. Juan Diego Zapata Pasara	Muy Bueno
Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas en dos ciclos	Ing. Luciana Torres Ludeña	Bueno
	Ing. Juan Diego Zapata Pasara	Muy Bueno

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

3.5 Procedimientos.

Inicialmente, se realizó una coordinación previa con la empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.C para acceder a la información. La organización mencionada acordó suministrar información, tal como se puede evidenciar la carta de aceptación ubicada en el Anexo N° 14.

A continuación, se muestra una lista de las principales actividades que se utilizaron para recoger, analizar los datos y dar solución a la problemática de la segunda parte de la investigación.

- Posterior aplicación de las técnicas e instrumentos para la recolección de datos (Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho, formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores, ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a noviembre y Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre) .
- Se efectuó el procedimiento de recojo de información con los permisos correspondientes por parte de la empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.C mostrados en el Anexo N° 14. Obtenido dicho permiso, se procedió a observar las labores de la población ya mencionada, previamente habiendo solicitado su cooperación y dando a conocer los objetivos del presente proyecto de investigación e informando sobre la importancia de realizar sus actividades laborales como se hace rutinariamente para su posterior registro en los instrumentos: Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho y formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.
- Se analizó la información proporcionada por la empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.C para su posterior registro en los instrumentos: Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a noviembre y Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre, permitiendo así tener un registro básico para el posterior desarrollo de los objetivos establecidos.

- Estudio de los datos recolectados, para su posterior análisis. A continuación, se detalla las técnicas de análisis de datos que se utilizaron, para ello se detalla una perspectiva cuantitativa:
 - Para el análisis de los datos obtenidos de los instrumentos Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho y formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores se levantaron las observaciones y la aplicación de la finalidad según nuestros objetivos.
 - Para el análisis de los datos obtenidos de los instrumentos Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a noviembre y Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre ya obtenido el registro base se procedió a la comparación y llegar a la finalidad de los objetivos específicos.
- Discusión de los resultados con los trabajos previos seleccionados.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones, una vez ya recolectados los datos, se continuó a dar las conclusiones del presente proyecto de investigación, añadiendo las posibles conclusiones.
- Presentación y aprobación del proyecto de investigación, para su aprobación por parte del asesor del curso, incluyendo las correcciones realizadas a la investigación.
- Presentación y sustentación del proyecto de investigación.

3.6 Métodos de Análisis de Datos.

Los datos conseguidos mediante las fichas de análisis de tiempos de despacho fueron traspasados a hojas de Microsoft Excel para ser procesados mediante la aplicación de herramientas de estadística descriptiva calculando los tiempos por actividad y promedio. Luego mediante la aplicación de fórmulas de Excel se calcularon los respectivos indicadores de cada dimensión.

Posterior los datos obtenidos de EXCELL, se procesaron en el programa estadístico IBM SPSS, el cual permitió efectuar los datos proporcionando la información requerida para el tipo de investigación realizada.

Para analizar los datos se utilizó estadística inferencial, porque es un estudio con uso de técnicas donde posteriormente se hacen toman de decisiones a base de la información obtenida dando sentido al proyecto de investigación.

3.7 Aspectos Éticos

La investigación se realizará con total transparencia. Para la recolección de datos de la población de estudio, la información que se obtendrá mediante formatos de análisis de tiempos, análisis documental y la observación que se utilizaran con fines académicos.

La investigación cuenta con un 16% de turnitin, el cual fue menor al límite establecido según la normativa de la Universidad Cesar Vallejo. Ver en anexo nº19.

IV. RESULTADOS

Luego de aplicar los instrumentos de recolección de datos, y haber desarrollado el análisis de datos, se da a conocer los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la ingeniería de métodos para mejorar el despacho y preservación de materiales en los almacenes TRT.

5.1 Disminuir el tiempo de despacho de materiales en las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos.

Tabla 4 Tabla de resultados del análisis de tiempos y movimientos en los Despachadores antes de la aplicación de mejoras.

DISCIPLINA	N	TIEMPO NORMAL	TOLERANCIA	TIEMPO ESTANDAR ($TE=TN*(1+TOLERANCIA)$)
FITING	30	6:24:34	5%	6:43:48
PIPING	30	6:39:08	5%	6:59:06
INSTRUMENTACION Y QUIMICOS	30	3:45:57	5%	3:57:14
EQUIPOS Y ELECTRICIDAD	30	2:38:09	5%	2:46:04

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

La tabla N°5 muestra los resultados obtenidos del pre estudio, aplicado el tiempo estándar a las cuatro disciplinas en un análisis preliminar a la aplicación de la mejora en las cuatro disciplinas que se dan en el despacho de material.

Dichos resultados son de relevante importancia, para su posterior contrastación con los resultados post estudio.

Con respecto al post estudio, los resultados obtenidos se muestran a continuación:

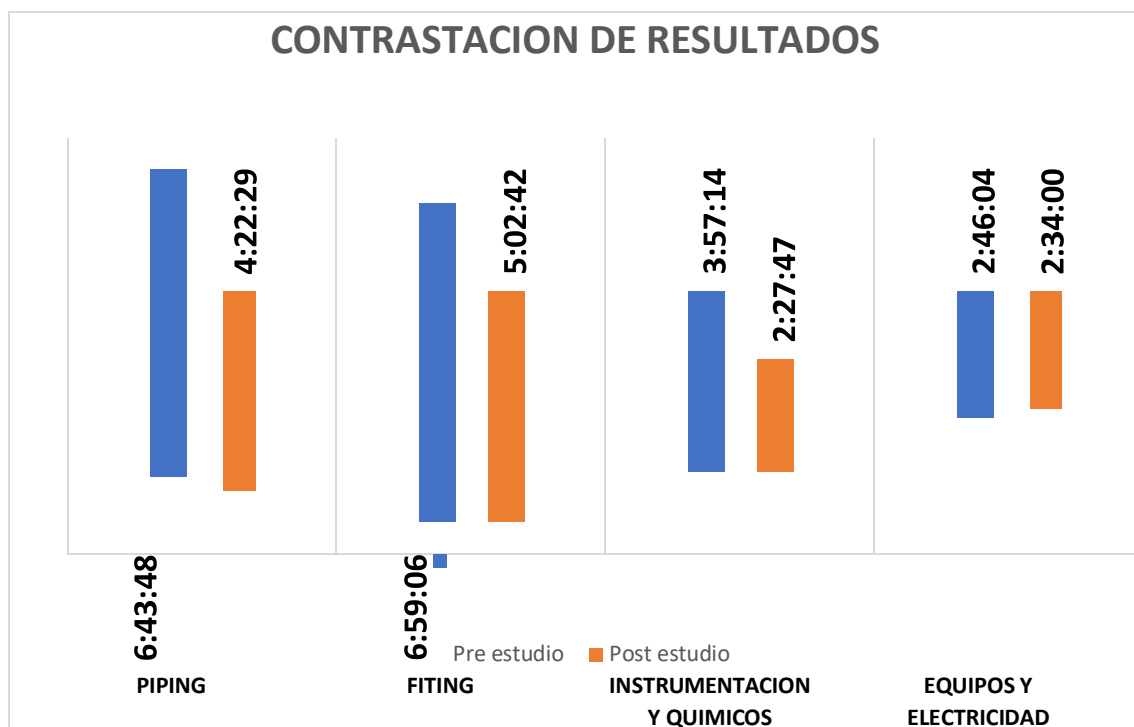
Tabla 5 Tabla de resultados del análisis de tiempos y movimientos en los despachadores después de la aplicación de mejoras.

DISCIPLINA	N	TIEMPO NORMAL	TOLERANCIA	TIEMPO ESTANDAR (TE=TN*(1+TOLERANCIA))
FITING	30	4:09:59	5%	4:22:29
PIPING	30	4:48:17	5%	5:02:42
INSTRUMENTACION Y QUIMICOS	30	2:20:44	5%	2:27:47
EQUIPOS Y ELECTRICIDAD	30	2:26:40	5%	2:34:00

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

En la tabla N°6 se observan los resultados obtenidos del tiempo estándar de los despachadores en un análisis posterior a la mejora del proceso de despacho, fue posible notar la diferencia entre los dos estudios, por lo cual se implementó una gráfica comparativa a continuación:

Grafica N. ° 01: “Contrastación de resultados”



Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

Contrastación de Hipótesis Específica:

H1: A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos

H0: A través de la utilización de ingeniería de métodos no disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos

Prueba de Hipótesis para la disciplina piping:

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Tiempos de PIPING (Pre o Antes)	6,3600	3	,07810	,04509
	Tiempos de PIPING (Post)	2,9600	3	,44978	,25968

Prueba de muestras emparejadas

		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Tiempos de PIPING (Pre o Antes) - Tiempos de PIPING (Post)	3,40000	,37470	,21633	2,46919	4,33081	15,717	2	0,004

Si $p \text{ valor} = 0.004 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos.

Prueba de hipótesis en la disciplina fitting:

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Tiempos de FITING (Pre o Antes)	6,5800	3	1,50330	,86793
	Tiempos de FITING (Post)	2,4767	3	,06110	,03528

Prueba de muestras emparejadas

		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Tiempos de FITING (Pre o Antes) - Tiempos de FITING (Post)	4,10333	1,55049	,89518	Inferior: ,25169 Superior: 7,95498	4,584	2	0,044

Si $p \text{ valor} = 0.044 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos

Prueba de Hipótesis para la disciplina Instrumentación y químicos:

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	tiempo_pre_instrumentación_quimicos	2,3733	3	,15144	,08743
	tiempo_post_instrumentación_quimicos	1,6633	3	,30105	,17381

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					inferior	superior			
Par 1	tiempo_pre_instrumentación_quimicos - tiempo_post_instrumentación_quimicos	,71000	,24269	,14012	,10712	1,31288	5,067	2	,037

Si $p \text{ valor} = 0.037 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Tiempos de Equipos de Electricidad (Pre o Antes)	3,4533	3	,12014	,06936
	Tiempos de Equipos de Electricidad (Post)	2,2033	3	,11719	,06766

Prueba de Hipotesis para la disciplina Equipos y Electricidad:

Prueba de muestras emparejadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Par 1 Tiempos de Equipos de Electricidad (Pre o Antes) - Tiempos de Equipos de Electricidad (Post)	1,25000	,22113	,12767	,70067	1,79933	9,791	2	0,010

Si $p \text{ valor} = 0.010 < \text{que el nivel signifancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, A través de la utilización de ingeniería de métodos disminuyó el tiempo de despacho de los materiales en las disciplinas fitting, piping, equipos y electricidad, instrumentación y químicos.

En el desarrollo del Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho en los almacenes de TRT se tomó en cuenta los datos obtenidos por el instrumento aplicado. (Ver anexo nº 08)

Tabla 6 Tabla de resultados del análisis de tiempo de despacho de materiales en los despachadores antes y después de las mejoras.

ELEMENTO	TOMA DE REQUERIMIENTO		BUSQUEDA Y TRASLADO DE MATERIAL SOLICITADO		EFECTUA LA GUIA DE REMISION		ENTREGA FINAL DE MATERIAL	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
Piping	0:08:05	0:05:02	5:33:33	2:34:38	0:16:35	0:11:33	0:15:08	0:10:04
Fitting	0:08:19	0:06:11	3:15:45	2:17:14	0:20:26	0:11:04	0:09:30	00:05:51
Instrumentación y químicos	0:16:30	0:10:27	2:46:18	1:39:55	0:22:21	0:12:40	0:010:54	0:03:28
Equipos y electricidad	0:09:36	0:06:31	2:13:30	1:35:22	0:17:52	0:10:14	0:10:54	0:03:10

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

En la tabla N° 7 se indica los datos obtenidos mediante el uso del instrumento Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho, lo que refuerza el objetivo específico N°01, el cual planteó una disminución en los tiempos a trabajar en las cuatro disciplinas establecidas dentro del almacén de TRT.

5.2 Aumentar el índice de despachos de material para las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos.

Tabla 7 Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina piping en los dos ciclos

N°	Mes	N° Cantidad de MIR por mes	N° Cantidad de G.R por mes	Observaciones	Índice <i>ID</i> $= \frac{n^{\circ} \text{ de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} \times 100\%$
CICLO I					
1	Enero	24	50	Piping	48.00%
2	Febrero	24	51	Piping	47.06%
3	Marzo	22	42	Piping	52.38%
CICLO II					
4	Julio	26	31	Piping	83.87%
5	Agosto	26	32	Piping	81.25%
6	Setiembre	26	31	Piping	83.87%

Elaborado por grupo de trabajo, 2020.

En la tabla N° 8 se muestran los resultados del KPI seleccionado para este objetivo, en donde el índice de despacho se incrementó para el segundo ciclo en un porcentaje mayor a un 30% que del ciclo uno en la disciplina Piping.

Contrastación de Hipótesis Específica:

H1: Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos

H0: Con la utilización de ingeniería de métodos no aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos

Prueba de Hipótesis para la disciplina piping en los dos ciclos:

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ciclo_uno_piping	49.1467	3	2.83932	1.63928
	ciclo_dos_piping	82.9967	3	1.51266	.87333

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior		
Par 1	ciclo_uno_piping - ciclo_dos_piping	-33.85000	2.29971	1.27577	-39.33921	-28.36079	-26.533	.001

Si $p \text{ valor} = 0.001 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos.

Tabla N° 8. Ficha de análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina fitting en los dos ciclos.

N°	Mes	N° Cantidad de MI R por mes	N° Cantidad de G.R por mes	Observaciones	Índice <small>ID</small> $= \frac{\text{n° de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} \times 100\%$
CICLO I					
1	Enero	20	48	Fitting	41.67%
2	Febrero	23	47	Fitting	48.93%
3	Marzo	20	40	Fitting	50.00%
CICLO II					
4	Julio	26	32	Fitting	81.25%
5	Agosto	25	31	Fitting	80.64%
6	Septiembre	26	31	Fitting	83.87%

Elaborado por grupo de trabajo, 2020.

En la tabla N° 9 se muestran los resultados del KPI seleccionado para este objetivo, en donde el índice de despacho se incrementó para el segundo ciclo en un porcentaje mayor a un 30% que del ciclo uno en la disciplina Fitting.

Prueba de Hipótesis para la disciplina fitting en los dos ciclos:

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ciclo_uno_fitting	46.8667	3	4.53213	2.61663
	ciclo_dos_fitting	81.9220	3	1.71607	.99877

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. Desviación	Desv. Est. promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl
					Inferior	Superior		
Par 1	ciclo_uno_fisng - ciclo_dos_fisng	-35,05333	4,06626	2,34765	-45,15447	-24,95219	-14,931	2
							Sig. (bilateral)	
							,004	

Si $p \text{ valor} = 0.004 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos.

Tabla N° 9 Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina Instrumentación y Químicos en los dos ciclos.

N°	Mes	N° Cantidad de MIR por mes	N° Cantidad de G.R por mes	Observaciones	Índice $ID = \frac{n \text{ de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} \times 100\%$
CICLO I					
1	Enero	15	28	I. y Químicos.	53.57%
2	Febrero	18	35	I. y Químicos.	51.43%
3	Marzo	16	34	I. y Químicos.	47.05%
CICLO II					
4	Julio	23	31	I. y Químicos.	74.19%
5	Agosto	23	30	I. y Químicos.	76.66%
6	Setiembre	22	27	I. y Químicos.	81.48%

Elaborado por grupo de trabajo, 2020.

En la tabla N° 10. Demostración de los resultados del KPI seleccionado para este objetivo, en donde el índice de despacho se incrementó para el segundo ciclo en un porcentaje mayor a un 25% que del ciclo uno en la disciplina Instrumentación y Químicos.

Prueba de Hipótesis para la disciplina Instrumentación y químicos en los dos ciclos:

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ciclo_uno_instrumentacion_quimicos	50,6833	3	3,32351	1,91883
	ciclo_dos_instrumentacion_quimicos	77,4433	3	3,70759	2,14058

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	ciclo_uno_instrumentacion_quimicos - ciclo_dos_instrumentacion_quimicos	-26,76000	7,03098	4,05934	-44,22593	-9,29407	-6,592	2	,022

Si $p \text{ valor} = 0.022 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos.

Tabla N° 10. Ficha de Análisis para determinar el índice de despachos de la disciplina

Equipos y electricidad en los dos ciclos.

N°	Mes	N° Cantidad de MIR por mes	N° Cantidad de G.R por mes	Observaciones	Índice <small>ID</small> $= \frac{n^{\circ} \text{ de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} \times 100\%$
CICLO I					
1	Enero	15	22	E. y Electricidad	68.18%
2	Febrero	14	25	E. y Electricidad	56.00%
3	Marzo	15	26	E. y Electricidad	57.69%
CICLO II					
4	Julio	18	23	E. y Electricidad	78.26%
5	Agosto	15	19	E. y Electricidad	78.94%
6	Septiembre	19	25	E. y Electricidad	76.00%

Elaborado por grupo de trabajo, 2020.

En la tabla N° 11 se muestran los resultados del KPI seleccionado para este objetivo, en donde el índice de despacho se incrementó para el segundo ciclo en un porcentaje mayor a un 15% que del ciclo uno en la disciplina Equipos y Electricidad.

Prueba de Hipótesis para la disciplina equipos y electricidad:

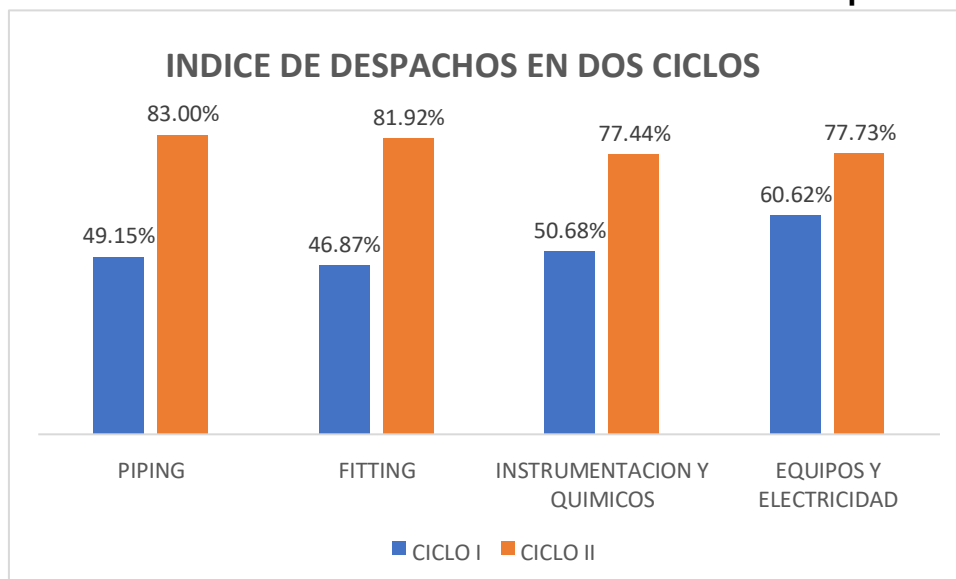
Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ciclo_uno_equipos_electricidad	60,6233	3	6,59859	3,80970
	ciclo_dos_equipos_electricidad	77,7333	3	1,53913	,88862

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	ciclo_uno_equipos_electricidad - ciclo_dos_equipos_electricidad	-17,11000	6,51344	3,76054	-33,29028	-,92972	-4,550	2	,045

Si $p \text{ valor} = 0.045 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, Con la utilización de ingeniería de métodos aumentó las cantidades despachadas de material por mes para las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos.

Grafica N°. 02: Contrastación de resultados de las cuatro disciplinas.



Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

En el grafica N°02 se aprecia el incremento en el índice de despachos para la disciplina de Piping en un 33.85%, para la disciplina de Fitting 35.05, para la disciplina de Instrumentación y Químicos 26.76%, para la disciplina de Equipos y Electricidad 17.11%, Por consecuencia es notable denotar la mejora aplicada en los índices de despachos.

5.3 Aumentar el índice de NCR emitidas en los materiales de las disciplinas fitting, piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos.

Tabla N° 11. Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas.

Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas en dos ciclos				
Mes	N° de auditorías	N° NCR emitida	Observaciones	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías}}{\text{total de NCR emitidas}} * 100$
CICLO I				
Enero	2	1. 1270-02-90-Q09IV-0081 2. 1270-02-90-Q09IV-0084 3. 1270-02-90-Q09-IV-0089	2 (Piping) 1(Fitting)	54.54%
Febrero	2	1. 1270-02-90-Q09IV-0090 2. 1270-02-90-Q09IV-0092 3. 1270-02-90-Q09IV-0104 4. 1270-02-90-Q09IV-0105	4(Equipos y Electricidad)	
Marzo	2	1. 1270-02-90-Q09IV-0106 2. 1270-02-90-Q09IV-0109 3. 1270-02-90-Q09IV-0112 4. 1270-02-90-Q09IV-0113	2(Piping) 3(Instrumentación y Químicos)	
CICLO II				
Julio	2	1. 1270-02-90-Q09IV-0115 2. 1270-02-90-Q09IV-0116 3. 1270-02-90-Q09IV-0117	2(Piping) 1(Equipos y Electricidad)	83.33%
Agosto	2	1. 1270-02-90-Q09IV-0115 2. 1270-02-90-Q09IV-0116	1(Piping) 1(Instrumentación y Químicos)	
Septiembre	1	1. 1270-02-90-Q09IV-0117	1(Equipos y Electricidad)	

Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

En la tabla N° 11 se muestran los resultados del KPI seleccionado para este objetivo, en donde el índice de NCR emitidas en el primer ciclo se muestran 6 auditorías y se efectúan 11 NCR dando un porcentaje de 54.54%, para el segundo ciclo de análisis se obtuvo un porcentaje de 83.33%, por consecuencia se puede denotar la mejora aplicada tras el incremento del índice de NCR emitida.

Contrastación de Hipótesis:

H1: Mediante la utilización de ingeniería de métodos aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales de todas las disciplinas.

H0: Mediante la utilización de ingeniería de métodos no aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales de todas las disciplinas.

Prueba de Hipótesis para determinar el índice de NCR emitidas en dos ciclos:

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ciclo_uno_ncr_emitidas	59,1025	4	6,18703	3,09352
	ciclo_dos_ncr_emitidas	79,1325	4	3,06757	1,53378

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Par 1 ciclo_uno_ncr_emitidas - ciclo_dos_ncr_emitidas	-20,03000	7,89866	3,94933	-32,59853	-7,46147	-5,072	3	,015

Efectúe una doble pulsación para

Si $p \text{ valor} = 0.015 < \text{que el nivel significancia} = 0.05$ por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula del investigador y la hipótesis del investigador de acepta. Por lo tanto, Mediante la utilización de ingeniería de métodos aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales de todas las disciplinas.

V. DISCUSIONES.

Revelado el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, se originó la discusión en relación a las teorías relacionadas que han sido desarrolladas anteriormente, así como los trabajos previos que han sido seleccionados en función de las variables de estudio.

El objetivo principal de esta investigación Mejorar los despachos y preservación de materiales en los almacenes de TRT a través de la utilización ingeniería de métodos.

Para el objetivo específico nº01 se trató de disminuir el tiempo de despacho de materiales en las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos. Nuestro resultado es el siguiente, como primer resultado los datos del pre estudio a este caso, en donde se obtuvo como dato el tiempo de 06:43:48 en la disciplina piping, para la disciplina fitting 06:59:06, para la disciplina Instrumentación y químicos 03:57:14 y por último en equipos y electricidad 02:46:04 y en resultados post estudio se obtuvieron los datos 04:22:09 para la disciplina piping, 05:02:42 para la disciplina fitting, para la disciplina instrumentación y químicos el tiempo de 02:27:47 y en la disciplina equipos y electricidad 02:34:00 . Estos resultados se obtuvieron a partir del análisis de tiempo y movimientos de los despachadores de las disciplinas, el cual coincide con la investigación de (CARRANZA, 2017), de (MARINA, 2015), de (CAJAMARCA, 2015), quienes concluyeron que la utilización de análisis de tiempos y movimientos en los despachadores, en conjunto con herramientas de la ingeniería de métodos se logró exponer una mejora significativa en los tiempos trabajados en las cuatro disciplinas dentro de los almacenes de TRT. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el tiempo de despacho de materiales como objeto de estudio tiene una función clave dentro de las labores de los almacenes de TRT, por lo tanto queda en evidencia que la necesidad de mejorar dichos tiempos a través del uso de la ingeniería de métodos para mejorar el desempeño de acuerdo a la medición de los tiempos de cada uno de los colaboradores que se desempeñan en las cuatro disciplinas.

Objetivo Específico nº 02 se buscó Aumentar el índice de despachos de material por mes para las disciplinas piping, fitting, equipos y electricidad, instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos. En el resultado se optó por realizar el estudio en dos ciclos, en el cual el ciclo uno estaba conformado por los meses de enero, febrero y marzo de 2020; el segundo ciclo estaba conformado por julio, agosto y septiembre de 2020. En los resultados para disciplina piping, el índice de despacho incremento en un 30%, para la disciplina fitting el índice incremento en un porcentaje mayor a 30%, para la disciplina Instrumentación y químicos el índice incremento en un porcentaje mayor a 25% y para la disciplina equipos y electricidad el índice de despacho incremento en un porcentaje mayor a 15%. Estos resultados se obtuvieron a partir el objetivo de aumentar el índice de despachos de material por mes de las cuatro disciplinas en dos ciclos, lo cual coincide con la investigación de (Mugmall, 2017) quien concluye del método de trabajo le aumentar en un 12.29 % la productividad, así mismo se redujo el tiempo de trabajo a 13.08 minutos, ahorran un 7% en cada etapa, generando mejores ingresos y mejorando los procesos. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el índice de despacho de material por disciplina como objeto de estudio dos ciclos relacionados al tiempo de estudio, en el cual se demostró la importancia de dicho índice, por lo tanto queda en evidencia que la necesidad de mejorar dichos tiempos a través del uso de la ingeniería de métodos para mejorar el desempeño de acuerdo a los índices de despacho de cada uno de los colaboradores que se desempeñan en las cuatro disciplinas.

Asimismo, (Patiño, 2018) quien plantea mejorar la productividad mediante el estudio de trabajo; el estudio fue aplicada y de diseño pre experimental, teniendo como población los meses de mayo – junio y octubre – noviembre. En cuanto a los dos ciclos que se tuvieron como objeto de estudio de esta premisa, son a causa de la situación actual que se vive a raíz de esta pandemia.

Para el objetivo específico nº 03 se trató de aumentar el índice de NCR emitidas en los materiales de las disciplinas piping, fitting, Equipos y Electricidad, Instrumentación y químicos con la utilización de ingeniería de métodos. Nuestro resultado es el siguiente, se optó por realizar el estudio en dos ciclos, en el cual el ciclo uno estaba conformado por los meses de enero, febrero y marzo del 2020; el segundo ciclo estaba conformado por los meses de julio, agosto y septiembre del 2020. En los resultados para el primer ciclo se obtuvo un índice 54.54% y en el segundo ciclo se obtuvo un índice de 83.33%, lo cual coincide con (Zapata, 2016) quien plantea aumentar la productividad mediante el uso del estudio de métodos, la investigación es de tipo aplicada y de diseño cuasi – experimental, utilizo la técnica de observación y registros de tiempo como recolección de datos. Como resultado se redujo el 69.41% del desperdicio de caña de azúcar.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el índice de despacho de NCR emitidas en las cuatro disciplinas es importante porque nos permite mostrar si el método de preservación de los materiales dentro de los almacenes de TRT es el correcto, por lo tanto de acuerdo a los resultados queda en evidencia que la necesidad de mejorar dicha preservación través del uso de la ingeniería de métodos aplicando sus herramientas para mejorar el índice de NCR emitidas dentro de las cuatro disciplinas.

VI. CONCLUSIONES.

Según el análisis de los resultados obtenidos en el almacén TRT de la empresa Técnicas Reunidas Talara, y luego de determinar los índices de despachos, cantidades despachadas e índices de NCR de los materiales en el almacén, se llegan a las siguientes conclusiones:

1. Se logró disminuir considerablemente el tiempo de despacho de materiales en las disciplinas Piping, Fitting, Equipos y electricidad, y finalmente Instrumentación y químicos a través de utilización de ingeniería de métodos, logrando que dicho resultado sea satisfactorio para el cumplimiento del primer objetivo específico de la investigación, por lo tanto afirma la hipótesis propuesta por los investigadores.
2. Se aumentó en gran cantidad el índice de despachos de materiales en las disciplinas Piping, Fitting, Instrumentación y Químicos, Equipos y Electricidad gracias a la utilización de ingeniería de métodos, logrando la satisfacción del segundo objetivo específico de la investigación y la confirmación de la hipótesis planteada por los investigadores.
3. Se Aumentó el índice de NCR emitidas en los materiales para las disciplinas Fitting, Piping, Equipos y Electricidad, Instrumentación y Químicos con la utilización de ingeniería de métodos, logrando la satisfacción del tercer objetivo específico de la investigación y confirmando la tercera hipótesis planteada.

VII. RECOMENDACIONES

Es recomendable para el departamento de calidad de almacén, realizar un seguimiento y monitoreo de las actividades en el proceso operativo del almacén y que estas cumplan con los parámetros y objetivos trazados en el instructivo de operación implementado.

Se recomienda al departamento de investigación de la universidad Cesar vallejo Divulgar los resultados de esta investigación a fin de contribuir en el desarrollo de futuras investigaciones para los alumnos de la carrera de ingeniería industrial.

El mejoramiento de los procesos despacho y preservación, hacen posible que muchos procesos operativos del almacén puedan ser mejorados a través de la utilización de ingeniería de métodos, para ello es necesario trabajar con los datos puntuales para no desviar los enfoques de lo que se quiere lograr, en el mejoramiento de los procesos del almacén.

Los procedimientos operativos de almacenes transnacionales se encuentran estandarizados, por ello se debería acoplar el procedimiento de trabajo elaborado por el grupo de investigación a los sistemas de gestión de calidad de la organización.

Es recomendable para trabajos futuros realizar la investigación con un ciclo de toma de datos de los 12 meses a más, ya que no fue posible realizarse en esta investigación por problemas de pandemia mundial Covid19, y es necesario para obtener datos más relevantes aun.

Se preconiza a la organización ejecutar constantes capacitaciones al personal tomando como base nuestro instructivo de operación, de tal manera que se desarrolle una mejora continua en los procedimientos de trabajo en las actividades de despacho y preservación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Al-Moneef, M. International Downstream Integration of National Oil Companies. [En Línea]. Abu Dhabi: P. Stevens Strategic Positioning in the Oil Industry, 2013 (pp. 45-60). [Fecha de consulta: 4 de junio 2020].

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/260593073_The_Role_of_National_and_International_Oil_Companies_in_the_Petroleum_Industry

ISBN: 2299878

American National Standards Institute. 01 de enero de 2020.

Disponible en: <https://www.ansi.org/>

ARBIETO, Ximena. Aplicación del estudio de tiempos y movimientos para mejorar la productividad en la línea de despacho en la empresa Emulsiones y Derivados del Perú. Tesis (Titulo de Ingeniera Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017. 118 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/22926>

AVILA, Héctor. Introducción a la Metodología de la Investigación. 1ª.ed. Lima: San Marcos, 2006. 207p.

ISBN: 8469019996

Bernal, Cesar. Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Segunda Edición. México: PEARSON EDUCACIÓN. 2006. Pág. 119-123.

ISBN: 970-26-0645-4.

CAIS, Jordi; **FOLGUERA**, Laia y **FORMOSO**, Climent. Investigación Cualitativa Longitudinal [en línea] 1º. ed. España: Centro de investigaciones sociológicas, 2014 [fecha de consulta: 4 de junio de 2020].

Disponible en:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ol6IBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+longitudinal+&ots=3KtsxdmgQj&sig=QB6i6TLRseLUMdESbPzOuMik23E#v=onepage&q=tipo%20de%20investigaci%C3%B3n%20longitudinal&f=false>

ISBN: 004140325

CAJAMARCA, Diego. Estudio de tiempos y movimientos de producción en planta, para mejorar el proceso de fabricación de escudos en Kaia Bordados. Diplomado (Diplomado en Alta Gerencia) Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. 2015. 77 pp.

Disponible en: <https://docplayer.es/14784980-Estudio-de-tiempos-y-movimientos-de-produccion-en-planta-para-mejorar-el-proceso-de-fabricacion-de-escudos-enkaia-bordados.html>

CAMPODONICO Sánchez, Humberto. ¿Qué significa PETROPERU para los PERUANOS? Informe inédito. Perú. 2012. 23 p.

Disponible en: https://issuu.com/petroperu/docs/suplemento_petroperu

CARRANZA, Jhon. Estudio de métodos para mejorar el proceso post cosecha de banano orgánico de exportación en la Asociación APPROBOCEM sector La manuela – Ignacio Escudero, Sullana. 2017. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 125 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/16800>

CASO, Alfredo. Técnicas de medición de trabajo. Segunda edición. España: Editorial Fundación Confemetal. 2006. Pág. 63-66.

ISBN: 9788496169898.

CRUELLES, José. Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua [en línea]. 1ª. ed. Barcelona-España: Marcombo ediciones técnicas, 2012. 250 pp.

Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-productividad-industrialmetodos-detrabajo-tiempos-y-su-aplicacion-a-la-planificacion-y-a-la-ejoraccontinua/9788426725653/6025862>

ISBN: 9788426725653

DURAND, Freddy Alfonso. INGENIERÍA DE MÉTODOS, Globalización: Técnicas para el Manejo Eficiente de Recursos en Organizaciones Fabriles, de Servicios y Hospitalarias. 2007 [fecha de consulta: 4 de junio 2020].

Disponible en: <https://es.scribd.com/document/66166239/ingenieria-de-metodos>

FLAMARIQUE, Sergi. Manual de gestión de almacenes [en línea]. 1°. ed. Valencia: Marge Books, 2019, 273 pp.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=flamarique+2019&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwijuuaaK0OfpAhULUt8KHcCqAZAQ6AEIJzAA#v=onepage&q=flamarique%202019&f=false>

ISBN: 9788417313838

FERNANDEZ, Pita y **PÉRTEGAS**, S. Investigación cuantitativa y cualitativa [en línea]. La Coruña: Universitario Juan Canalejo, 2009, (76 – 78 pp.). [fecha de consulta: 4 de junio de 2020].

Disponible en:

https://31343ca0-a-62cb3a1a-ssites.googlegroups.com/site/edgarivanarizmendigomezab/classroomnews/asignaciondetareavirtualopsecuixtapansabado15dejunio/cuanti_cuali2%20F ern%C3%A1ndez.pdf?attachauth=ANoY7crfr7et8AlpkGZN7kNW7TqMUI3fabYWANnyXuOJ2c9uLbeb3SaKmcpeWdDbE4nXD5a2-JEXuL7c-5Pp0FkonKnro2GyY6wdlgYHEG-gllnl1oxp2hXqAJU7y9Bk6dFiUFkdQBx5CYcEfFSBZj7CacflN NSNNUQIGtEimWH3zJgVsG leLMwyUERKbowd4YCaBZCiRBHh45n62TyHSap2jn0PBRq5eRnKOI

ca1TYrdviBliWIrVV707kUudMv1KHeDAe3Loc4yDIHY2cZ10gY4sD63uyZOmfyl1Vm0wChxZrh3esGK2u28gPfW-IQR6Wj2ZFUVmf6oUdjdaLzXO_MVttF23MM5WDzcTxFLnZnf2Gr7uB60%3D&attr edirects=1

García, Roberto. Estudio del Trabajo: Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. Segunda Edición. Estados Unidos: McGraw- Hill Interamericana Editores S.A. 2005. Pág. 33, 185

ISBN: 9789701046579.

GUTIERREZ Pullido, Humberto. Calidad Total y Productividad. Ediciones Interamericana S.A. México, 2005. 271 pp.

ICART ISERN, M. T., **FUENTELESAZ** Gallego, C. & **PULPÓN** Segura, A. M.,. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina. Barcelona: Universidad de Barcelona. 2001. 350 pp.

Institute of Industrial Engineers. Industrial and Systems Engineering Conference.3 Vol. Pensilvania: Coperich, K. y col. 2017. 2183 pp.

ISBN: 9781510848023

MARINA, Pedro. Estudio de Tiempos y Movimientos en Estaciones de Transferencias de Residuos Sólidos. Tesis (Título de Ingeniero Mecánico e Industrial) México: Universidad Autónoma de México, Facultad de Ingeniería División Mecánica e Industrial. 2015, 130 pp.

Disponible en:

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7628/Estudio%20de%20tiempos%20y%20movimientos%20en%20Estaciones%20de%20Transferencia%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos.pdf?sequence=1>

MEYERS, Fred. Estudios de tiempos y movimientos: para la manufactura gil. México: Pearson Educación, 2020. 334 pp.

ISBN 9684444680

MUGMALL, Juan. "Organización del trabajo a través de ingeniería de métodos y estudio de tiempos para incrementar la productividad en el área de post-cosecha de la empresa florícola Lottus Flowers. Tesis (Título de Ingeniero) Ibarra: Universidad técnica del Norte– Ecuador, Facultad de Ingeniería, 2017. 180 pp.

Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6331>

OVIEDO, Antonio. Como hacer una auditoría interna ISO 9001:2015 e 14001:2015: Sistemas de Gestión [en línea]. 1°. ed. México: Sistemas de Gestión, 2018. 250 pp.

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=bPITDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

PALACIOS Acaro, Luis Carlos. Ingeniería de métodos: Movimientos y tiempos [en línea]. 2°. ed. México: Eco ediciones, 2016. 180 pp.

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=S6YwDgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ISBN 978-958-771-342-8

PATIÑO, Christian. Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Systems Support & Services S.A. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018. 146 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/34848>

REVISTEL. Las TOP TEN refinerías más grandes del mundo por su capacidad de refino [En línea] 20 de junio de 2017. [Fecha de consulta: 4 de junio de 2020]2017

Disponible en: <https://revistel.pe/las-top-ten-refinerias-mas-grandes-del-mundopor-su-capacidad-de-refino/>

ROSER Bono, Cabré. Diseños cuasi- experimentales y longitudinales. España: Universidad de Barcelona: Departamento de metodología de las ciencias del comportamiento, 2012. 86p.

SILVA, Christian. Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el área de despacho de la empresa Gloria S.A. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018. 215 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/32658>

TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. 4ta ed. México: Editorial Limusa, 2002. 180 pp.

Tipos de investigación. Recursos en internet [en línea]. [Fecha de consulta: 4 de junio de 2020].

Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>

VILLAYERDE, Iván. Aplicación de Ingeniería de métodos para mejorar la productividad del área de despacho de electro en la empresa Tiendas por departamento Ripley S.A, Sucursal Mega plaza. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017. 135 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/12633>

ZAPATA, Abel. Aplicación del estudio de métodos en el proceso de molienda para incrementar la productividad en la elaboración de panela granulada en el módulo Ñoma Santo Domingo – Piura. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Piura: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016. 101 pp.

Disponible en: <http://181.224.246.201/handle/20.500.12692/26792>

ANEXOS

ANEXO 1: Matrices de operacionalización. **TÍTULO:** “UTILIZACIÓN DE INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA MEJORAR EL DESPACHO

Y LA PRESERVACIÓN DE MATERIALES EN LOS ALMACENES DE TÉCNICAS REUNIDAS TALARA SAC EN TALARA - PIURA, 2020.”

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE	Ingeniería de métodos	SALAZAR (2019), “es una de las más importantes técnicas del Estudio del Trabajo, que se basa en el registro y examen crítico sistemático de la metodología existente y proyectada utilizada para llevar a cabo un trabajo u operación” de Técnicas Reunidas Talara SAC en Talara – Piura	Estudio de tiempos	Será el cálculo del tiempo normal multiplicado por la suma de uno más las tolerancias, para este caso se tendrá una tolerancia del 5%. $TE = tn(1 + tolerancias)$	Tiempo estándar	De Razón

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

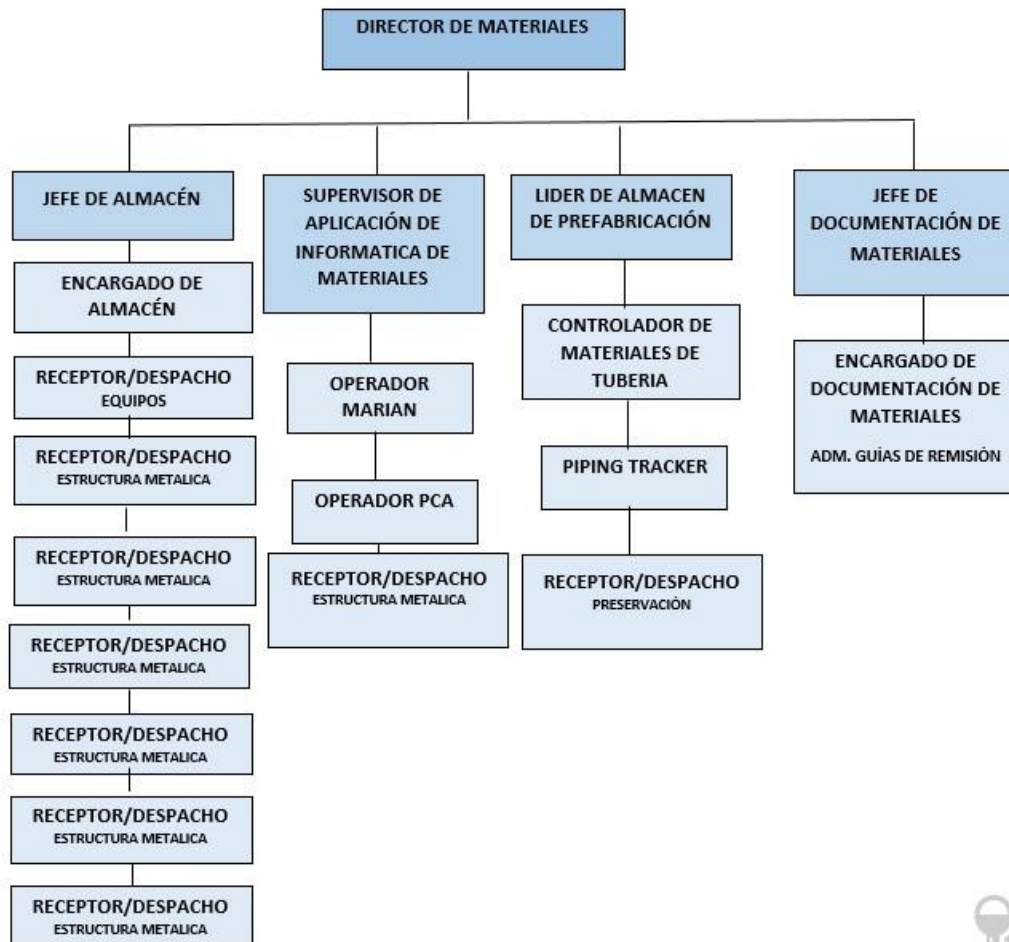
VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE DEPENDIENTE	Despacho de materiales	Morante (2008) “Consiste en la movilización por medio de montacargas u otro medio de transporte de cargas, de los productos que se han seleccionado en la hoja de pedidos desde el almacén hasta el interior de los camiones para su distribución en el almacén” de Técnicas Reunidas Talara SAC en Talara – Piura	Tiempo	Se tomará el tiempo utilizando un cronometro y una hoja de registro de datos, después se procesará en un software estadístico. (análisis de tiempos y movimientos)	Tiempo de despacho	De Razón
			Despachos	Será el cálculo del número de despachos entregados sobre los requerimientos recibidos $ID = \frac{N^{\circ} \text{ de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} * 100 \%$	Índice de despachos	

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE DEPENDIENTE	Preservación de materiales	Según NOEGA (2017), "La preservación de materiales implica la aplicación de la legislación vigente en cuanto a higiene y seguridad en el almacén, además de las normas especiales sobre mantenimiento y cuidado de cada material" en el almacén de Técnicas Reunidas Talara SAC en Talara – Piura	Non conforming Report (NCR)	<p>Será el cálculo del número de auditorías sobre el total de NCR emitidas.</p> $IF = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías}}{\text{total de NCR emitidas}} * 100$	Índice NCR emitidas.	Razón

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

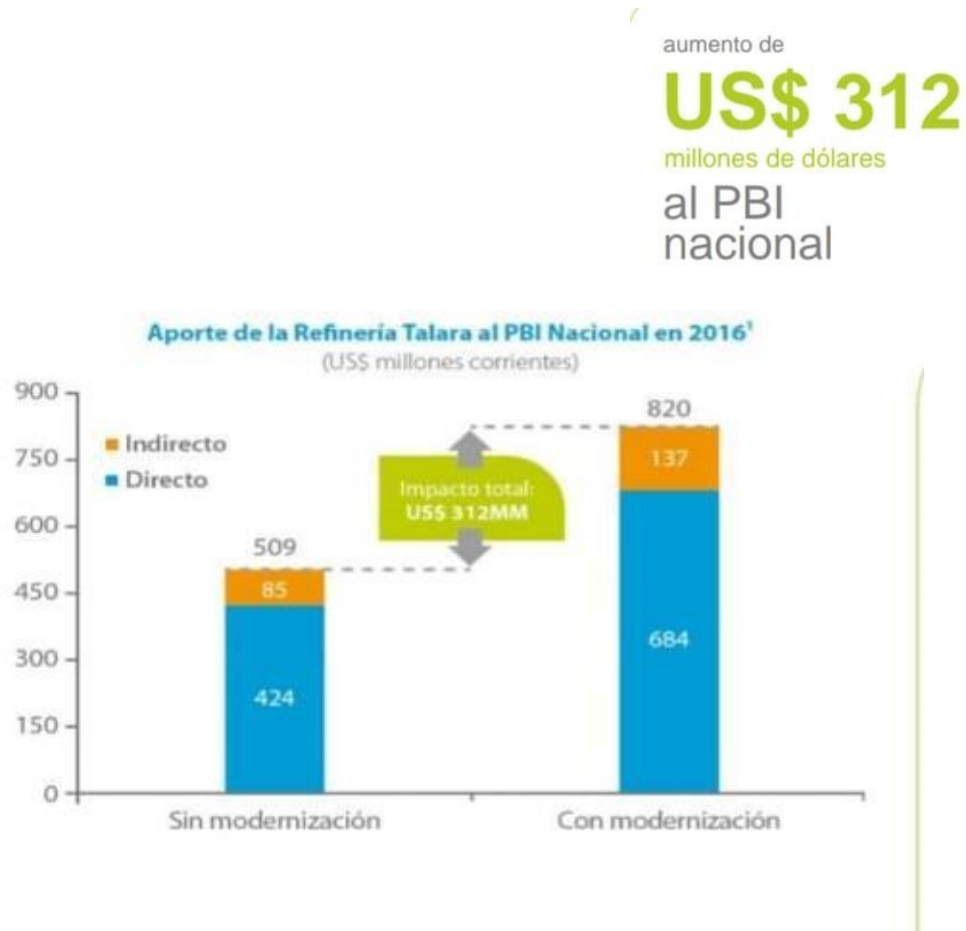
Anexo 2: Organigrama de la empresa Técnicas Reunidas Talara.



Fuente: Almacén Técnicas Reunidas Talara

El organigrama que se muestra en el anexo 1 señala los roles y puestos de trabajo dentro del departamento de Materiales de Técnicas Reunidas Talara.

Anexo 3: “Aporte del PMRT en el PBI nacional”



Fuente: Macroconsult.

Interpretación: El grafico mostrado en la imagen, demuestra el impacto que se espera generar en el PBI nacional con proyecto PMRT.

Anexo 4: “Impacto de la inversión en el empleo nacional”



Fuente: Macroconsult.

Interpretación: El grafico mostrado en la imagen, demuestra la proyección anual según promedio de empleos que generará el proyecto PMRT.

Anexo 5: Formato de un NCR.

Nonconformance Report		
IDENTIFICATION		
1. Originator Name: Pierre Pignat	3. Date: May 7 th 2002	
2. Contractor/Supplier: Consortium Alstom-Jeumont	4. NC No: NC_CDPT_1005_1	
5. Contract No: F301		
6. Part description: Cryodipole LB BR	8. Qty: 1	
7. Part ID: HCMBB_A001-01000005	9. Dwg No: NA	
10. Found during what activity:		
<input type="checkbox"/> Incoming inspection <input type="checkbox"/> In-process inspection <input type="checkbox"/> Final inspection	<input type="checkbox"/> Other: Cold Tests at CERN	
11. Description of nonconformance (use continuation page if necessary) The quench performance around 1.9 K of the cryo-dipole HCMBB_A001-01000005 is below the acceptance criteria defined in the technical specification IT-2708 (see continuation page).		
12. Action taken to prevent misuse (use continuation page if necessary) The standard acceptance test procedure for pre-series LHC cryo-dipoles was stopped after 7 "training" quenches. HCMBB_A001-01000005 was warmed up and disconnected from the tests bench.		
DISPOSITION		
13. <input type="checkbox"/> Use-as-is <input type="checkbox"/> Repair <input type="checkbox"/> Rework	<input type="checkbox"/> Return to supplier <input type="checkbox"/> Reject	Responsible Manager Name: Andrzej Siemko Date: 24 May 2002
14. Approval of USE-AS-IS disposition	Project Engineer	Project Management
<input type="checkbox"/> Non-critical NC <input type="checkbox"/> Critical NC	Name: Michele Modena Date: 24 May 2002	Name: Jos Vlogaert Date: 24 May 2002
15. Approval of repair, rework, return to supplier, rejection disposition		
Project Engineer	Name: Michele Modena	Date: 24 May 2002
CORRECTIVE/PREVENTIVE ACTION		
16. Description of proposed action (use continuation page if necessary) De-collaring, visual inspection of the Lower pole of the aperture 2 (outer and inner layers, see non-conformance continuation page for a more precise defect location) and replacement of this pole.		
17. Approval of corrective/preventive action		
Project Engineer	Name: Michele Modena	Date: 24 May 2002
CLOSING THE NONCONFORMANCE		
18. Planned disposition has been completed and corrective/preventive action has been initiated		

Fuente: Empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.C

Cabe resaltar, que el documento que se muestra en la imagen es un formato ejemplo de los NCR que aplican las empresas auditoras a los materiales con disconformidades, esto infiere que se encuentren en mal estado.

Anexo 6: Formato de un MIR

02/06/20

REPORT *Direct Issuing Voucher*

Parameter	Description	Value (Lexical Value)
DESTTYPE	Destination of Report-Output	Cache
DESNAME	Name of the report	TR520R13
DESFORMAT	Deafomat	pdf
TR_MIR_ID	Material Received Receipt ID by Number	MIR 9202 /Rev. 0
P_NLS_ID	Language	1

04-JUN-2005 23:11:36 TR:5.20 R:13		MAP TENDER
--------------------------------------	--	------------

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page N°: 1 / 1

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)

Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 9202 Rev.: 0 Issue Date: 09-JUN-20
Issue Descriptions: CONTRA CARGO UPLC srº 92 R HTF Subcontractor: GUMI SERVIS EIRL

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	WareHouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HCPLUHA201300A4000	Hexagonal Head Plug A105 - - - THM					
1211558 .75 in.		PPING_AG	TR	0.54	2.00	
HGSPWQQ1031CGAA000	Spiral Wound Gasket 304/Graph. CS-CR304-IR 300 Betw.Flg RF 4.5 mm					
92322 1 in.		PPING_AG	TR	0.15	2.00	
Total Issue Weight(Kg)				0.98		

Piping Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:

Fuente: Empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.C

Anexo 7: Formato de una guía de remisión



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C

Av. Jorge Chávez P

Urb. José Balta

Miraflores- Lima- Lima

R.U.C 20545026725

005

N° 042819

Fecha de emisión	
------------------	--

Fecha de inc. traslado

PUNTO DE PARTIDA		
Vía tipo: N°:	Vía nombre: Interior: Zona:	
Distrito:	Provincia:	Dpto.:
PUNTO DE LLEGADA		
Direc. Llegada: N°:	Interior: Zona:	
Distrito:	Provincia:	Dpto.:

DESTINATARIO
Nombre o Razón social:
DNI/ RUC:
Comprobante de pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE/ CONDUCTOR
Nombre:
Vehículo:
Constancia MTC:
Nombre Conductor:
Licencia de Conducir:

Cantidad	Descripción	PESO	COSTO
----------	-------------	------	-------

Producto	Descripción del producto	Importe €	Importe €
----------	--------------------------	-----------	-----------

Subtotal
Impuesto sobre las ventas
Total

Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

El anexo adjuntado, es una guía de remisión de despacho de material de la disciplina fitting, este documento que se aprecia, es una copia del original para el control interno.

Anexo 8:

DAP Y DOP en el proceso de despacho



Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

El DOP que se muestra contiene las actividades y sus respectivas símbolos para un funcionamiento más eficiente en el proceso de despacho de materiales en los almacenes TRT.

Diagrama Analítico de Operaciones								
Hoja Núm de		Resumen						
Diagrama Num:		Actividad						
Objeto:		Operación Transporte Operación Combinada Inspección Almacenamiento						
Actividad:								
Método: Actual/Propuesto								
Lugar:								
Operario (s):		Distancia (m)						
Fecha:		Tiempo (min-hombre)						
Compuesto por:		Costo						
Aprobado por:		- Mano de obra						
		- Material						
		Total						
Descripción	Responsable	Tiempo	Distancia	Símbolo				Observaciones
Toma de requerimiento				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Filtro de ubicaciones de material					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Búsqueda y selección de material						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carga y traslado del material							<input checked="" type="checkbox"/>	
Toma de datos de la unidad contratista				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emisión de guía de remisión				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Constatación del material por seguridad del almacén						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

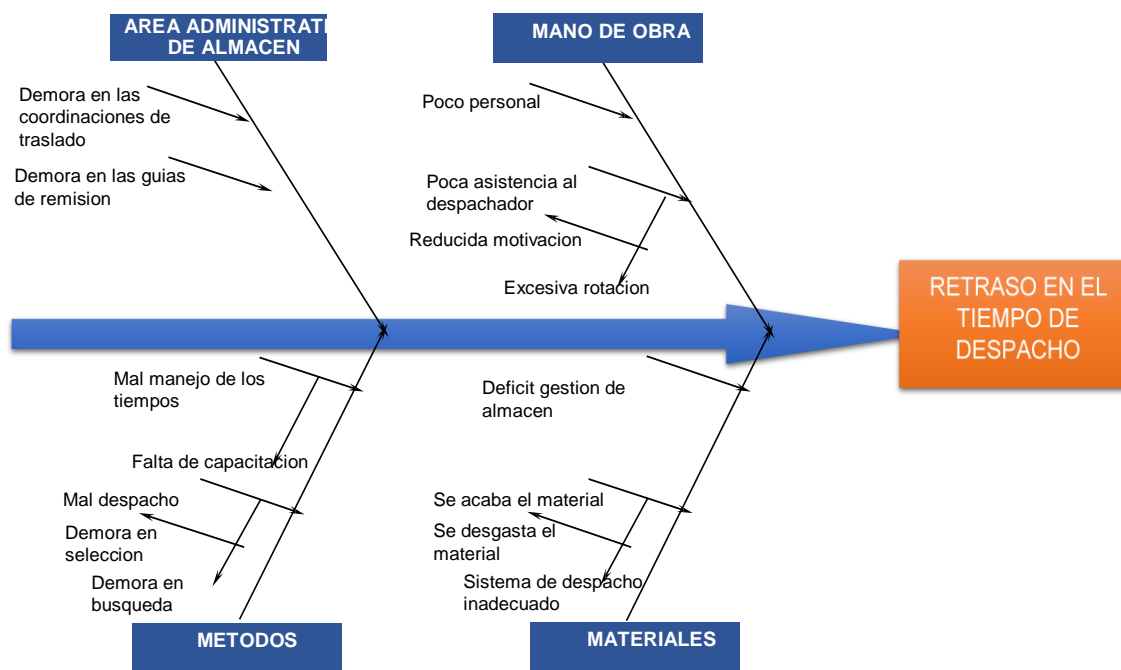
Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

El diagrama analítico elaborado por los investigadores con el fin de determinar las Operaciones y su simbología que será colocada en DOP.

Anexo 9:

Para determinar la problemática que se encontraba dentro del almacén de TRT se decidió hacer uso de herramienta de calidad tal como es el diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Ishikawa



Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

En el cual se pudo detectar las principales falencias por los cuales los tiempos en el pre estudio eran deficientes.

Ya con las causas identificadas en el retraso de tiempo de despacho, se procedió a realizar el uso del Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores con el uso del tiempo de estándar antes de la aplicación de las mejoras.

Anexo 10:

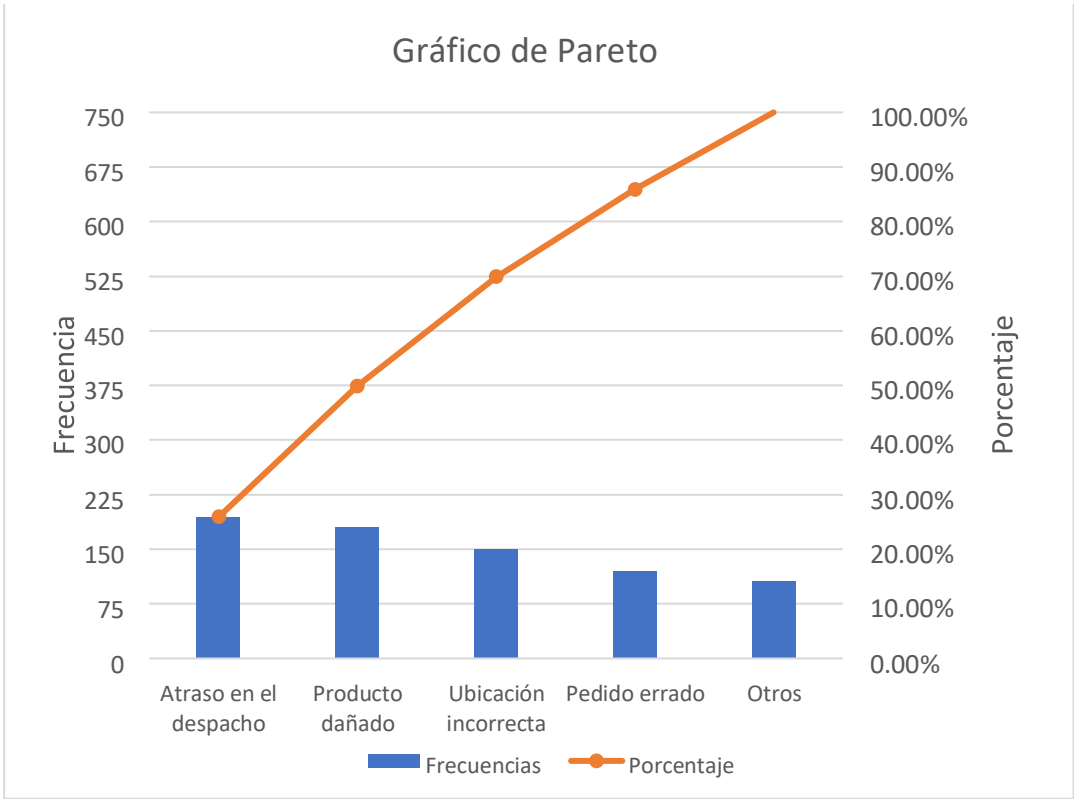
Como primer paso para obtener el índice de despachos de material, se realizó el uso de la herramienta de calidad “Diagrama de Pareto” para poder identificar el índice de despachos auxiliando en la identificación de los problemas y priorizarlos acorde a su relevancia.

Tabla de Categorías del diagrama de Pareto

Causas	N.º Ocurrencias	Porcentaje Unitario %	Casos Acumulados	Porcentaje Acumulado %
Atraso en el despacho	194	25.87%	194	25.87%
Producto dañado	180	24.00%	374	49.87%
Ubicación incorrecta	150	20.00%	524	69.87%
Pedido errado	120	16.00%	644	85.87%
Otros	106	14.13%	750	100.00%
TOTAL	750	100.00%		

Elaborado por el grupo de investigación, 2020.


Diagrama de Pareto




Para poder identificar el índice de despacho de materiales por mes, se manejó una proporción del número de cantidades de MIR entrantes por mes entre el número de guías de remisión emitidas por mes.

Anexo 11

Formato de capacitaciones al personal sobre procedimiento de trabajo

		MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN, EMPLEAMIENTO Y MOVILIDAD DE EMERGENCIA		MNO-018-F08 Fecha actualización: 27/01/2020 Pág. 01 de 01	
IDENTIFICACIÓN					
EMPRESA SOCIAL DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Provincia, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TÉCNICO REUNIDAS DE TALLAS REUNIDAS ANONIMA CERRADA	2004508720	Lima (Provincia) Tarma (Distrito) Cuzco (Provincia)	Hidroeléctrica y Puentes de Tarma	11	
MADESA (SI)					
INSTRUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SERVICIO DE EMERGENCIA	
N					
TEMA	INTRODUCCIÓN AL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO				
FECHA	30/07/2020				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	ALAN ZAPATA ROSA, C/MALLEROS PRECISOS ROSA DANIEL				
Nº HORAS	1				
LISTA DE ASISTENTES					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1	CHRISTIAN JAVIERAL JUAN	71880053	Fitting		—
2	Guillermo Rondero TUNO	03881699	Fitting		—
3	FARFAN BARRIO ROSAS	02855191	Fitting		—
4	DELGADO MARTIN RAMOS	76300040	Fitting		—
5	Omar Villalobos	71965927	Piping		—
6	RODRIGUEZ ORTIZ JE	40005494	Piping		—
7	GERARDO ALBERTO GARCERAN	30004125	Instalación de Q.		—
8	DANIEL RICARDO ANTON	4616073	Instalación de Q.		—
9	JUAN GABRIEL GARCERAN	43640042	Instalación de Q.		—
10	Juan Lopez GARCERAN	71054946	Equipos y Herramientas		—
11	GABRIEL S. FERRER RAMIREZ	44111661	Equipos y Herramientas		—
12	JOEL VALERDE LIZO	42393940	Equipos y Herramientas		—
13					
14					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Apellidos	Nombres	Cargo	Firma	Fecha	Hora
Alan Zapata	Rosa	Asistente, Calidad		31/07/2020	12:00

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		REGISTRO F279	
TECNICAS REUNIDAS				Fecha actualizada: 27/09/2020	
				Pág. 01 de 01	
DAVOS DEL EMPLEADOR					
RUTIN SOCIAL Y REGISTRACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Ciudad, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
RECTORADO REGIONAL DE CALABO (PROVINCIA ANTONIO CERDAS)	2050020728	Cmo. Interoceano Tarma - Cdo. Cuzco - Lima - E.T.	Mantenimiento de la Red de de Tarma	12	
RECURSOS					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA		
TEMA					
INSTRUCCIÓN DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO					
FECHA					
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					
ALAN DAVIR ZAPATA PASORA, CABALLERO MICHAEL JOSUE DANIEL					
N° HORAS					
LISTA					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	AREA	TEMA	OBSERVACIONES
1	CHANG JANDOUAL JOAN A	7880058	Fitting	<i>[Signature]</i>	—
2	Gutiérrez Roldán Juan G.	03881699	Piping	<i>[Signature]</i>	—
3	PERALTA ESPINOZA JOSÉ	03881699	Fitting	<i>[Signature]</i>	—
4	PERALTA ESPINOZA JOSÉ	7670000	Piping	<i>[Signature]</i>	—
5	Ortiz Villalobos	9186927	Piping	<i>[Signature]</i>	—
6	Reginaldo Cruz E	9003898	Piping	<i>[Signature]</i>	—
7	RODRIGO ESPINOZA ESPINOZA E	78039175	Instalación de Químicos	<i>[Signature]</i>	—
8	RODRIGO ESPINOZA ESPINOZA E	9003898	Instalación de Químicos	<i>[Signature]</i>	—
9	Juan C. Guerrero R	42641092	Instalación de Químicos	<i>[Signature]</i>	—
10	Juan Lopez Guerrero	78039175	Equipo de Seguridad	<i>[Signature]</i>	—
11	RODRIGO ESPINOZA ESPINOZA E	9003898	Equipo de Seguridad	<i>[Signature]</i>	—
12	JOSE VALDEZ LÓPEZ	4259298	Equipo de Seguridad	<i>[Signature]</i>	—
13					
14					
SEGUROS DEL DEPARTAMENTO					
Nombre	Cédula	Puesto	Fecha	Firma	Observaciones
Caballero Michael Daniel	9003898	Puesto Desplazado	31/07/2020	<i>[Signature]</i>	

Los dos anexos dejan en constancia la participación de los 12 despachadores en las capacitaciones y entrenamientos del instructivo de trabajos realizado en el desarrollo de la investigación.



Foto que deja constancia la capacitación brindada a los doce despachadores distribuidos dentro de los almacenes de TRT SAC

Anexo 12

Cuadro de Números de RUC de las contratistas en el almacén TRT, estos fueron pegados en los lugares de despachos manuales para tener la información a mano.

	EMPRESA	RUC
1	SSK	20421165999
2	PETROPERU	20100128218
3	CONSORCIO COSAPI JJC-SC	20600352521
4	GYM	20100154057
5	TMI	20101145868
6	ESMETAL	20302091766
7	TECNICAS REUNIDAS	20545023725
8	CONSORCIO STORK-TMI	20602434231
9	JJC COSAPI	20600282345
10	A&N PROYECTOS SAC	20503101913
11	DOMINIONPERU SAC	20547132158
12	DEMEN SA	20101759173
13	SECIN PERU SAC	20600792971
14	MOPSA-PERU SAC	20546627692
15	MECOR PERU SAC	20550587093
16	GENERAL SERVICE MAGU	20544947002
17	TAMOIN PERU SAC	20550144001
18	CONSORCIO MOST	20603796943
19	GUVI SERVICE EIRL	20411186289
20	UPLC	20563751046
21	EP COSF Y M SAC	20601570972
22	CALSOL PERU SAC	20604633355
23	El Consorcio Tenomin Data SJT Py G	20100128218

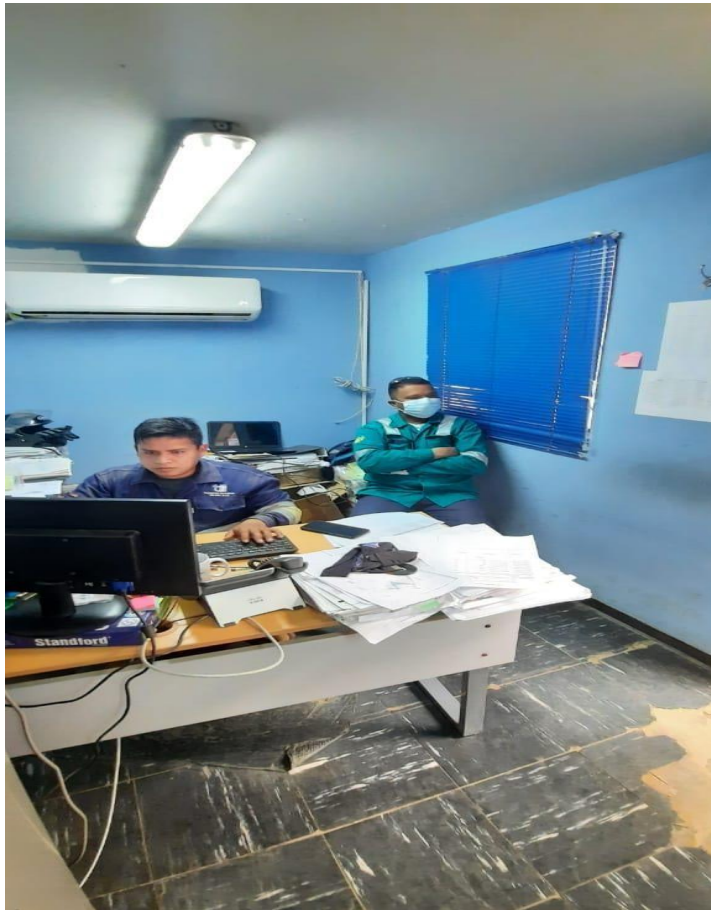
Elaborado por el grupo de investigación, 2020.

Datos de las unidades de transporte de Material.				
	NOMBRE	EMPRESA	N° LICENCIA	PLACA
1	Grimaldo Mamani Aguilar	TRANSPORTES ACOINSA SAC.	Q-43172479	D3B-715
2	Ruperto Villaseca Juarez	FD TRANSPORT SAC.	B-03897661	B9M-922/A9L-982
3	Cesar Peña Lecarnaque	TRANSPORTES ACOINSA SAC.	B-42167570	D3C-747
4	Leoncio Lopez Sución	FD TRANSPORT SAC.	B-03829254	B91-885
5	Benites Sanchez Ever	CONSORCIO MOST	D-03854642	TOA-910
6	Henrry Bernales Agurto	GUVI SERVICE E.I.R.L	X-01071237	AOQ-935
7	Alonso Pontes	CALSOL S.A.C	B-10893876	M2P-872
8	Roberto Edú Antón	CIA TAMOÍN PERÚ S.A.C	Q-25683599	C7P-684
9	Jordan Sullón	Por siempre mi cautivo E.I.R.L	B-42911086	V62-728
10	Edgard Peña Sanchez	TRANSPORTES ACOINSA SAC.	B-03897493	D3B-715
11	Raul Alzamora Fiestas	MAGÚ GENERAL SERVICE	A-03879539	BL853/ARD990
12	Jhon Requena Albán	MAGÚ GENERAL SERVICE	B-46052060	BDL724
13	Victor Palacios	MAGÚ GENERAL SERVICE	B-45815200	T8B-805
14	Jorge Guzman Fernandez	El Consorcio Tenomin Data SJT Py G	B-03884790	DF-1417/P4E836
15	Alexander Cuba .T	CONSORCIO MOST	Q-41854450	CHU-746

Elaborado por grupo de investigación, 2020.



Estas imágenes evidencian la implementación de los anexos en los lugares de despacho con la intención que el despachador
Tenga la información dada a la mano



Estas imágenes evidencian la implementación de los anexos en los lugares de despacho con la intención que el despachador tenga la información dada a la mano

ANEXO 13

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN:							N° DE HOJA:							
N° ESTUDIO DE METEDOS:							COMIENZO:							
							TERMINO:							
TIPO DE DISCIPLINA:							TIEMPO TRANSCURRIDO:							
CANTIDAD MATERIAL:							DESPACHADOR:							
CALIDAD:							OBSERVADO POR:							
CONDICIONES DE TRABAJO:							APROBADO POR:							
							FECHA:							
							COMPROBADO:							
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum X$ (MIN)	\bar{X}	TE
Toma de requerimiento (MIR)	T													
	L													
Busca de material solicitado	T													
	L													
Efectúa la Guía de Remisión	T													
	L													
Entrega final de material.	T													
	L													
TOTAL CICLO														

ANEXO 13.1

Aplicación física del “formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho” en la disciplina Piping.

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>													
N° ESTUDIO DE METODOS: 01													
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Piping</i>													
CANTIDAD MATERIAL: <i>—</i>													
CALIDAD: <i>Buena</i>													
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>													
N° DE HOJA: 03													
COMIENZO: 21/01/2020													
TERMINO: 15/04/2020													
TIEMPO TRANSCURRIDO: <i>—</i>													
DESPACHADOR: <i>David Caballero</i>													
OBSERVADO POR: <i>San Diego Zapata</i>													
APROBADO POR: <i>—</i>													
FECHA: <i>—</i>													
COMPROBADO: <i>—</i>													
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\sum med.	X	TE
Toma de requerimiento (MR)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Búsqueda y traslado de material solicitado	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Elaboración de la Guía de Remisión	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Entrega final de material	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
TOTAL CICLO	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>													
N° ESTUDIO DE METODOS: 01													
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Piping</i>													
CANTIDAD MATERIAL: <i>—</i>													
CALIDAD: <i>Buena</i>													
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>													
N° DE HOJA: 02													
COMIENZO: 21/01/2020													
TERMINO: 15/04/2020													
TIEMPO TRANSCURRIDO: <i>—</i>													
DESPACHADOR: <i>David Caballero</i>													
OBSERVADO POR: <i>San Diego Zapata</i>													
APROBADO POR: <i>—</i>													
FECHA: <i>—</i>													
COMPROBADO: <i>—</i>													
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\sum med.	X	TE
Toma de requerimiento (MR)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Búsqueda y traslado de material solicitado	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Elaboración de la Guía de Remisión	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Entrega final de material	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
TOTAL CICLO	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>													
N° ESTUDIO DE METODOS: 01													
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Piping</i>													
CANTIDAD MATERIAL: <i>—</i>													
CALIDAD: <i>Buena</i>													
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>													
N° DE HOJA: 01													
COMIENZO: 20/02/2020													
TERMINO: 15/04/2020													
TIEMPO TRANSCURRIDO: <i>—</i>													
DESPACHADOR: <i>David Caballero</i>													
OBSERVADO POR: <i>San Diego Zapata</i>													
APROBADO POR: <i>—</i>													
FECHA: <i>—</i>													
COMPROBADO: <i>—</i>													
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\sum med.	X	TE
Toma de requerimiento (MR)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Búsqueda y traslado de material solicitado	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Elaboración de la Guía de Remisión	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Entrega final de material	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
TOTAL CICLO	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00

3.2

Aplicación física del “formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho” en la disciplina Fitting.

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>						N° DE HOJA: 03								
N° ESTUDIO DE METODOS: 02						COMIENZO: 19/02/2020								
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Fitting</i>						TERMINO: 12/05/2020								
CANTIDAD MATERIAL: -						TIEMPO TRANSCURRIDO:								
CALIDAD: -						DESPACHADOR: <i>Rony Carrido</i>								
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>						OBSERVADO POR: <i>Alan Zapata, Daniel Caballero</i>								
						APROBADO POR: <i>Juan Diego Zapata</i>								
						FECHA: -								
						COMPROBADO: -								
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:07:23	00:07:51	00:08:12	00:08:43	00:09:17	00:09:36	00:09:47	00:10:17	00:09:30	00:09:33	00:09:45			
	L 00:08:37	00:08:52	00:09:04	00:09:31	00:09:43	00:09:55	00:09:40	00:09:28	00:09:54	00:09:23	00:09:44			
Búsqueda y traslado de material solicitado	T 00:10:32	00:10:49	00:10:59	00:11:28	00:11:42	00:11:54	00:12:14	00:12:26	00:12:31	00:12:42	00:12:57			
	L 00:10:37	00:10:42	00:10:49	00:10:54	00:11:03	00:11:14	00:11:24	00:11:34	00:11:44	00:11:54	00:12:04			
Ejecución la Guía de Remisión	T 00:12:19	00:12:31	00:12:42	00:12:54	00:13:05	00:13:16	00:13:27	00:13:38	00:13:49	00:14:00	00:14:11			
	L 00:12:24	00:12:34	00:12:44	00:12:54	00:13:04	00:13:14	00:13:24	00:13:34	00:13:44	00:13:54	00:14:04			
Entrega final de material.	T 00:14:00	00:14:15	00:14:30	00:14:45	00:14:55	00:15:05	00:15:15	00:15:25	00:15:35	00:15:45	00:15:55			
	L 00:14:05	00:14:15	00:14:25	00:14:35	00:14:45	00:14:55	00:15:05	00:15:15	00:15:25	00:15:35	00:15:45			
TOTAL CICLO														



Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>						N° DE HOJA: 01								
N° ESTUDIO DE METODOS: 02						COMIENZO: 12/02/2020								
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Fitting</i>						TERMINO: 10/05/2020								
CANTIDAD MATERIAL: -						TIEMPO TRANSCURRIDO:								
CALIDAD: -						DESPACHADOR: <i>Juan Carrero</i>								
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>						OBSERVADO POR: <i>Alan Zapata, Daniel Caballero</i>								
						APROBADO POR: <i>Juan Diego Zapata</i>								
						FECHA: -								
						COMPROBADO: -								
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:08:25	00:08:35	00:08:45	00:08:55	00:09:05	00:09:15	00:09:25	00:09:35	00:09:45	00:09:55	00:10:05			
	L 00:08:30	00:08:40	00:08:50	00:09:00	00:09:10	00:09:20	00:09:30	00:09:40	00:09:50	00:10:00	00:10:10			
Búsqueda y traslado de material solicitado	T 00:10:15	00:10:25	00:10:35	00:10:45	00:10:55	00:11:05	00:11:15	00:11:25	00:11:35	00:11:45	00:11:55			
	L 00:10:20	00:10:30	00:10:40	00:10:50	00:11:00	00:11:10	00:11:20	00:11:30	00:11:40	00:11:50	00:12:00			
Ejecución la Guía de Remisión	T 00:12:05	00:12:15	00:12:25	00:12:35	00:12:45	00:12:55	00:13:05	00:13:15	00:13:25	00:13:35	00:13:45			
	L 00:12:10	00:12:20	00:12:30	00:12:40	00:12:50	00:13:00	00:13:10	00:13:20	00:13:30	00:13:40	00:13:50			
Entrega final de material.	T 00:14:05	00:14:15	00:14:25	00:14:35	00:14:45	00:14:55	00:15:05	00:15:15	00:15:25	00:15:35	00:15:45			
	L 00:14:10	00:14:20	00:14:30	00:14:40	00:14:50	00:15:00	00:15:10	00:15:20	00:15:30	00:15:40	00:15:50			
TOTAL CICLO														



Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: <i>Proceso Despacho</i>						N° DE HOJA: 02								
N° ESTUDIO DE METODOS: 02						COMIENZO: 18/02/2020								
TIPO DE DISCIPLINA: <i>Fitting</i>						TERMINO: 11/05/2020								
CANTIDAD MATERIAL: -						TIEMPO TRANSCURRIDO:								
CALIDAD: -						DESPACHADOR: <i>Juan Carrero</i>								
CONDICIONES DE TRABAJO: <i>Buena</i>						OBSERVADO POR: <i>Alan Zapata, Daniel Caballero</i>								
						APROBADO POR: <i>Juan Diego Zapata</i>								
						FECHA: -								
						COMPROBADO: -								
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:08:25	00:08:35	00:08:45	00:08:55	00:09:05	00:09:15	00:09:25	00:09:35	00:09:45	00:09:55	00:10:05			
	L 00:08:30	00:08:40	00:08:50	00:09:00	00:09:10	00:09:20	00:09:30	00:09:40	00:09:50	00:10:00	00:10:10			
Búsqueda y traslado de material solicitado	T 00:10:15	00:10:25	00:10:35	00:10:45	00:10:55	00:11:05	00:11:15	00:11:25	00:11:35	00:11:45	00:11:55			
	L 00:10:20	00:10:30	00:10:40	00:10:50	00:11:00	00:11:10	00:11:20	00:11:30	00:11:40	00:11:50	00:12:00			
Ejecución la Guía de Remisión	T 00:12:05	00:12:15	00:12:25	00:12:35	00:12:45	00:12:55	00:13:05	00:13:15	00:13:25	00:13:35	00:13:45			
	L 00:12:10	00:12:20	00:12:30	00:12:40	00:12:50	00:13:00	00:13:10	00:13:20	00:13:30	00:13:40	00:13:50			
Entrega final de material.	T 00:14:05	00:14:15	00:14:25	00:14:35	00:14:45	00:14:55	00:15:05	00:15:15	00:15:25	00:15:35	00:15:45			
	L 00:14:10	00:14:20	00:14:30	00:14:40	00:14:50	00:15:00	00:15:10	00:15:20	00:15:30	00:15:40	00:15:50			
TOTAL CICLO														



3.3

Aplicación física del “formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho” en la disciplina Instrumentación y químicos.

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <u>Despacho de material</u>										N° DE HOJA: 03			
N° ESTUDIO DE METEDOS: 03										COMIENZO: 29/08/2020			
TIPO DE DISCIPLINA: <u>Instrumentación y químicos</u>										TERMINO: 06/08/2020			
CANTIDAD MATERIAL: —										TIEMPO TRANSCURRIDO:			
CALIDAD: —										DESPACHADOR: <u>Manuel Hidalgo</u>			
CONDICIONES DE TRABAJO: <u>Buena</u>										OBSERVADO POR: <u>Alan Zapata, Daniel Caballero</u>			
										APROBADO POR: <u>Juan Diego Zapata</u>			
										FECHA: —			
										COMPROBADO: —			
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum X$ (min)	\bar{X}	TE
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:10:00	00:15:00	00:15:19	00:15:08	00:15:21	00:16:02	00:16:36	00:16:38	00:14:53	00:16:24	02:12:38	00:13:16	
Búsqueda y traslado de material solicitado	L 00:15:49	00:08:39	00:09:09	00:09:00	00:09:20	00:09:52	00:10:59	00:10:49	00:11:07	00:10:59	01:44:26	00:10:27	
Efectúa la Guía de Remisión	T 00:13:01	00:16:43	00:16:33	00:16:36	00:15:19	00:15:50	00:15:40	00:15:34	00:15:28	00:15:28	01:56:58	00:19:48	
Entrega final de material.	T 00:10:08	00:10:16	00:09:24	00:10:53	00:10:48	00:10:46	00:10:58	00:10:58	00:10:58	00:10:58	00:08:54	00:05:54	
TOTAL CICLO	L 00:13:28	00:03:17	00:03:08	00:03:52	00:03:46	00:03:48	00:03:46	00:03:46	00:03:46	00:03:46	00:03:46	00:03:46	



Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <u>Despacho de material</u>										N° DE HOJA: 01			
N° ESTUDIO DE METEDOS: 03										COMIENZO: 28/07/2020			
TIPO DE DISCIPLINA: <u>Instrumentación y químicos</u>										TERMINO: 06/08/2020			
CANTIDAD MATERIAL: —										TIEMPO TRANSCURRIDO:			
CALIDAD: —										DESPACHADOR: <u>Reynaldo Cruz</u>			
CONDICIONES DE TRABAJO: <u>Buena</u>										OBSERVADO POR: <u>Alan Zapata, Daniel Caballero</u>			
										APROBADO POR: <u>Juan Diego Zapata</u>			
										FECHA: —			
										COMPROBADO: —			
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum X$ (min)	\bar{X}	TE
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:25:40	00:13:48	00:23:02	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	02:04:55	00:17:04	
Búsqueda y traslado de material solicitado	L 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
Efectúa la Guía de Remisión	T 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
Entrega final de material.	T 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
TOTAL CICLO	L 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	



FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.													
ESTUDIOS DE TIEMPOS													
OPERACIÓN: <u>Despacho de Material</u>										N° DE HOJA: 02			
N° ESTUDIO DE METEDOS: 03										COMIENZO: 28/07/2020			
TIPO DE DISCIPLINA: <u>Instrumentación y químicos</u>										TERMINO: 07/08/2020			
CANTIDAD MATERIAL: —										TIEMPO TRANSCURRIDO:			
CALIDAD: —										DESPACHADOR: <u>Juan Zapata</u>			
CONDICIONES DE TRABAJO: <u>Buena</u>										OBSERVADO POR: <u>Alan Zapata, Daniel Caballero</u>			
										APROBADO POR: <u>Juan Diego Zapata</u>			
										FECHA: —			
										COMPROBADO: —			
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)													
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum X$ (min)	\bar{X}	TE
Toma de requerimiento (MIR)	T 00:25:40	00:13:48	00:23:02	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	00:24:48	02:04:55	00:17:04	
Búsqueda y traslado de material solicitado	L 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
Efectúa la Guía de Remisión	T 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
Entrega final de material.	T 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	
TOTAL CICLO	L 00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	00:25:40	02:04:55	00:17:04	



3.4

Aplicación física del “formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho” en la disciplina Equipos y Electricidad.

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: Proceso de Despacho		N° DE HOJA: 02												
N° ESTUDIO DE METEDOS: 04		COMIENZO: 25-02-2020												
		TERMINO: 04-03-2020												
		TIEMPO TRANSCURRIDO:												
TIPO DE DISCIPLINA: Equipos y Electricidad		DESPACHADOR: Juan Zapata												
CANTIDAD MATERIAL: -		OBSERVADO POR: Juan Zapata, Daniel Galavies												
CALIDAD: -		APROBADO POR: Juan Diego Zapata												
CONDICIONES DE TRABAJO: Buena		FECHA: -												
		COMPROBADO: -												
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MR)	T	00:01:24	00:01:41	00:01:34	00:01:53	00:01:10	00:01:52	00:01:14	00:01:40	00:01:18	00:01:14	00:01:04		
Búsqueda y traslado de material solicitado	L	00:01:05	00:01:41	00:01:42	00:01:03	00:01:59	00:01:20	00:01:21	00:01:31	00:01:25	00:01:20	00:01:10		
Ejecución la Guía de Remisión	T	00:01:06	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13		
Entrega final de material.	T	00:01:06	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13		
TOTAL CICLO														

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: Proceso de Despacho		N° DE HOJA: 01												
N° ESTUDIO DE METEDOS: 04		COMIENZO: 24-02-2020												
		TERMINO: 03-03-2020												
		TIEMPO TRANSCURRIDO:												
TIPO DE DISCIPLINA: Equipos y Electricidad		DESPACHADOR: Juan Zapata												
CANTIDAD MATERIAL: -		OBSERVADO POR: Juan Zapata, Daniel Galavies												
CALIDAD: -		APROBADO POR: Juan Diego Zapata												
CONDICIONES DE TRABAJO: Buena		FECHA: -												
		COMPROBADO: -												
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MR)	T	00:01:07	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14		
Búsqueda y traslado de material solicitado	T	00:01:07	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14		
Ejecución la Guía de Remisión	T	00:01:07	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14		
Entrega final de material.	T	00:01:07	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14	00:01:14		
TOTAL CICLO														

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.

FORMATO DE ANÁLISIS DE TIEMPO EN EL PROCESO DE DESPACHO.														
ESTUDIOS DE TIEMPOS														
OPERACIÓN: Proceso de despacho		N° DE HOJA: 03												
N° ESTUDIO DE METEDOS: 04		COMIENZO: 26-02-2020												
		TERMINO: 05-03-2020												
		TIEMPO TRANSCURRIDO:												
TIPO DE DISCIPLINA: Equipos y Electricidad		DESPACHADOR: Juan Zapata												
CANTIDAD MATERIAL: -		OBSERVADO POR: Juan Zapata, Daniel Galavies												
CALIDAD: -		APROBADO POR: Juan Diego Zapata												
CONDICIONES DE TRABAJO: Buena		FECHA: -												
		COMPROBADO: -												
TIEMPO OBSERVADO (CICLOS)														
ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum x$	\bar{x}	TE	
Toma de requerimiento (MR)	T	00:01:24	00:01:41	00:01:34	00:01:53	00:01:10	00:01:52	00:01:14	00:01:40	00:01:18	00:01:14	00:01:04		
Búsqueda y traslado de material solicitado	L	00:01:05	00:01:41	00:01:42	00:01:03	00:01:59	00:01:20	00:01:21	00:01:31	00:01:25	00:01:20	00:01:10		
Ejecución la Guía de Remisión	T	00:01:06	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13		
Entrega final de material.	T	00:01:06	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13	00:01:13		
TOTAL CICLO														

ANEXO 14

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:			Nombre de la operación:		Nombre del operario:			Estudio N°			
		Comienzo:								Hoja N°			
		Tiempo transcurrido:											
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Observado por:			
										Aprobado por:			
										Elementos extraños			
Ciclo:										Símbolo			Descripción
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
Total													
N° Observaciones													
Media													
Valoración													
Tiempo básico													

Antes y post del despachador
Elaborado por grupo de investigación, 2020.

ANEXO 14.1

Antes y Post del despachador Bruno Rosales de la Disciplina Piping.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

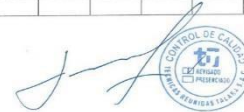
Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
15-08-2020		Comienzo:		Despacho de materiales		Bruno Rosales		Hoja N°	
Tiempo transcurrido:		1		2		3		4	
Elemento N°		5		6		7		8	
Ciclo:		9		10		11		12	
1		00:02:20		00:02:46		00:02:57		00:03:05	
2		00:04:22		00:04:46		00:04:53		00:05:00	
3		00:05:10		00:05:34		00:05:41		00:05:48	
4		00:05:56		00:06:20		00:06:27		00:06:34	
5		00:06:40		00:07:04		00:07:11		00:07:18	
6		00:07:22		00:07:46		00:07:53		00:08:00	
7		00:08:14		00:08:38		00:08:45		00:08:52	
8		00:09:04		00:09:28		00:09:35		00:09:42	
9		00:09:54		00:10:18		00:10:25		00:10:32	
10		00:10:42		00:11:06		00:11:13		00:11:20	
Total		00:54:10		01:26:34		01:56:20		02:40:38	
N° Observaciones									
Media		00:05:42		00:11:39		00:10:14		00:12:12	
Valoración									
Tiempo básico									



03841566

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
22-02-2020		Comienzo:		Despacho de materiales		Bruno Rosales		Hoja N°	
Tiempo transcurrido:		1		2		3		4	
Elemento N°		5		6		7		8	
Ciclo:		9		10		11		12	
1		00:05:18		00:05:42		00:05:50		00:06:00	
2		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
3		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
4		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
5		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
6		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
7		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
8		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
9		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
10		00:06:18		00:06:42		00:06:50		00:07:00	
Total		00:53:01		01:24:21		00:59:19		01:26:38	
N° Observaciones									
Media		00:05:18		00:12:48		00:10:03		00:13:40	
Valoración									
Tiempo básico									



03841566

ANEXO 14.2

Omar Villalobos de la disciplina piping.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 01	
21-02-2020		Comienzo:		Despacho de materiales		Omar Villalobos		Hoja N° 02	
Tiempo transcurrido:		1		2		3		4	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:									
1	00:05:26	00:03:12	00:02:04	00:03:00	00:01:16	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
2	00:04:00	00:03:16	00:02:00	00:03:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
3	00:04:00	00:03:16	00:02:00	00:03:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
4	00:07:00	00:04:00	00:03:00	00:04:00	00:02:00	00:02:00	00:02:00	00:03:00	00:03:00
5	00:05:00	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
6	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
7	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
8	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
9	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
10	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
Total	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
N° Observaciones									
Media	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
Valoración									
Tiempo básico									

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
14-08-2020		Comienzo:		Despacho de materiales		Omar Villalobos		Hoja N°	
Tiempo transcurrido:		1		2		3		4	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:									
1	00:05:26	00:03:12	00:02:04	00:03:00	00:01:16	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
2	00:04:00	00:03:16	00:02:00	00:03:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
3	00:04:00	00:03:16	00:02:00	00:03:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
4	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
5	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
6	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
7	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
8	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
9	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
10	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
Total	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
N° Observaciones									
Media	00:05:16	00:02:16	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:02:00
Valoración									
Tiempo básico									

Antes y post del despachador
ANEXO 14.3

Marcos Delgado de la disciplina piping.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°01	
20-02-2020		Comienzo:		Despacho Material		Marcos Delgado		Hoja N° - 01	
		Tiempo transcurrido:						Area Piping - Spoolers FCC	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:									
1	00:06:20	00:03:12	03:15:04	02:20:16	00:05:20	00:10:10	00:03:40		
2	00:09:15	00:02:30	02:15:20	04:15:50	00:06:30	00:15:10	00:03:35		
3	00:07:11	00:02:12	03:15:10	05:15:15	00:03:20	00:15:10	00:03:30		
4	00:09:11	00:02:15	04:15:20	02:18:07	00:04:30	00:10:00	00:03:40		
5	00:06:21	00:01:52	02:13:15	02:15:02	00:02:10	00:12:00	00:03:12		
6	00:05:31	00:03:02	02:15:20	02:15:02	00:03:15	00:10:00	00:04:40		
7	00:01:50	00:02:04	02:10:15	03:15:07	00:05:10	00:10:00	00:07:10		
8	00:05:12	00:01:11	03:15:01	02:15:01	00:05:20	00:11:00	00:03:16		
9	00:04:01	00:02:15	03:18:02	02:10:20	00:05:10	00:11:54	00:03:18		
10	00:05:10	00:03:10	02:13:18	02:10:20	00:03:10	00:11:00	00:03:21		
Total	00:06:14	00:03:40	03:13:06	02:15:11	00:04:15	00:10:20	00:03:23		
N° Observaciones									
Media									
Valoración									
Tiempo básico									

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
13-03-2020		Comienzo:		Despacho Material		Marcos Delgado		Hoja N°	
		Tiempo transcurrido:						Area Piping - Spoolers FCC	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:									
1	00:05:10	00:02:12	03:15:10	02:21:04	00:05:15	00:10:10	00:03:40		
2	00:04:01	00:02:15	04:15:20	01:13:10	00:04:30	00:10:00	00:03:16		
3	00:05:15	00:03:20	03:15:10	01:21:52	00:04:31	00:10:14	00:03:15		
4	00:04:10	00:03:01	01:14:10	01:14:10	00:03:23	00:10:10	00:03:12		
5	00:05:11	00:02:23	00:15:02	00:15:24	00:11:02	00:10:10	00:03:15		
6	00:05:10	00:03:02	00:15:10	00:15:14	00:04:31	00:10:10	00:03:16		
7	00:05:15	00:02:21	01:14:10	01:14:10	00:12:10	00:10:10	00:03:16		
8	00:05:10	00:02:16	00:15:10	00:15:10	00:12:10	00:10:10	00:03:16		
9	00:05:10	00:03:10	01:14:10	00:15:10	00:12:10	00:10:10	00:03:16		
10	00:05:10	00:03:10	01:14:10	00:15:10	00:12:10	00:10:10	00:03:16		
Total	00:05:10	00:03:10	01:14:10	00:15:10	00:12:10	00:10:10	00:03:16		
N° Observaciones									
Media									
Valoración									
Tiempo básico									

Antes y post del despachador

4.4

Renny Garrido de la disciplina Fitting.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 02	
19-02-2020		Comienzo:		Despacho de Material		Renny Garrido		Hoja N° 01	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		1		2		3	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:05:01		00:05:16		00:05:31		00:05:46	
2		00:05:51		00:06:06		00:06:21		00:06:36	
3		00:06:56		00:07:11		00:07:26		00:07:41	
4		00:08:01		00:08:16		00:08:31		00:08:46	
5		00:09:01		00:09:16		00:09:31		00:09:46	
6		00:10:01		00:10:16		00:10:31		00:10:46	
7		00:11:01		00:11:16		00:11:31		00:11:46	
8		00:12:01		00:12:16		00:12:31		00:12:46	
9		00:13:01		00:13:16		00:13:31		00:13:46	
10		00:14:01		00:14:16		00:14:31		00:14:46	
Total		00:15:01		00:15:16		00:15:31		00:15:46	
N° Observaciones									
Media		00:05:00		00:05:15		00:05:30		00:05:45	
Valoración									
Tiempo básico									

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
12-08-2020		Comienzo:		Despacho de Material		Renny Garrido		Hoja N°	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		1		2		3	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:04:19		00:04:34		00:04:49		00:05:04	
2		00:05:19		00:05:34		00:05:49		00:06:04	
3		00:06:19		00:06:34		00:06:49		00:07:04	
4		00:07:19		00:07:34		00:07:49		00:08:04	
5		00:08:19		00:08:34		00:08:49		00:09:04	
6		00:09:19		00:09:34		00:09:49		00:10:04	
7		00:10:19		00:10:34		00:10:49		00:11:04	
8		00:11:19		00:11:34		00:11:49		00:12:04	
9		00:12:19		00:12:34		00:12:49		00:13:04	
10		00:13:19		00:13:34		00:13:49		00:14:04	
Total		00:14:19		00:14:34		00:14:49		00:15:04	
N° Observaciones									
Media									
Valoración									
Tiempo básico									

Antes y post del despachador

ANEXO 14.5

Juan Chang de la disciplina fitting.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 02	
18- 02- 2020		Comienzo:		Despacho Material		Juan Chang		Hoja N° 02	
		Tiempo transcurrido:						Área Fitting - Almacén 01	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Remate de la zona del material	Filido de la zona de la							

Juan Chang



7880053

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N°	
14-02-2020		Comienzo:		Despacho Material		Juan Chang		Hoja N°	
		Tiempo transcurrido:						Área Fitting - Almacén 01	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 hora de Reparación inicial	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina	1 hora de Reparación de la Máquina
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Ciclo:									
1	00:04:14	00:03:08	01:19:00	02:16:22	00:10:48	00:03:42	00:02:04		
2	00:05:18	00:03:18	01:08:11	02:02:41	00:10:09	00:03:04	00:01:56		
3	00:04:21	00:03:20	01:02:51	02:10:43	00:10:42	00:03:24	00:02:02		
4	00:04:48	00:03:08	00:52:04	01:12:23	00:10:51	00:03:14	00:02:04		
5	00:05:16	00:03:18	00:56:12	01:08:06	00:10:09	00:03:09	00:02:05		
6	00:06:04	00:03:14	00:54:02	01:02:02	00:10:52	00:03:14	00:02:02		
7	00:06:02	00:03:13	01:07:24	00:54:16	00:10:09	00:03:02	00:02:06		
8	00:05:28	00:04:19	01:12:14	01:24:59	00:10:26	00:03:53	00:02:01		
9	00:05:18	00:03:18	00:55:03	01:12:16	00:10:49	00:03:58	00:03:05		
10	00:04:42	00:03:15	00:54:09	00:14:52	00:12:16	00:03:02	00:02:04		
Total	00:54:15	00:23:41	01:02:13	01:14:59	01:10:51	00:03:21	00:02:00		
N° Observaciones									
Media	00:05:42	00:03:17	01:02:13	01:14:59	00:11:09	00:03:26	00:02:00		
Valoración									
Tiempo básico									

Juan Chang



7880053

Antes y post del despachador

4.6

Juan Gutierrez de la disciplina fitting.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 02	
17-02-2020		Comienzo:		Despacho de Material		Juan Gutierrez		Hoja N° 01	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Observado por:		Aprobado por:		Elementos extraños	
Ciclo:		Simbolo		Descripción					
1	00:05:11	00:03:18	02:52:30	02:30:15	00:05:43	00:15:09	00:04:15		
2	00:05:40	00:03:40	02:15:19	02:12:10	00:05:43	00:14:02	00:03:10		
3	00:05:05	00:03:15	02:10:58	02:13:05	00:04:58	00:13:05	00:03:15		
4	00:04:53	00:03:10	02:30:07	02:28:09	00:05:32	00:14:30	00:03:18		
5	00:05:00	00:03:19	02:10:01	02:10:05	00:05:19	00:15:09	00:03:25		
6	00:05:03	00:03:10	02:15:30	02:15:18	00:05:15	00:10:59	00:03:22		
7	00:05:07	00:03:10	02:16:58	02:17:04	00:05:14	00:11:14	00:03:11		
8	00:05:00	00:03:10	02:16:54	02:17:01	00:05:10	00:12:19	00:03:18		
9	00:04:30	00:03:10	02:16:05	02:14:04	00:05:10	00:11:38	00:03:19		
10	00:05:18	00:03:10	02:12:09	02:12:04	00:05:20	00:15:10	00:03:13		
Total	00:05:30	00:03:10	02:13:35	02:16:28	00:05:37	00:12:15	00:03:19		
N° Observaciones									
Media		00:05:30		02:16:28		00:05:16		00:03:19	
Valoración									
Tiempo básico									

P. Juan V. 03881699



Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

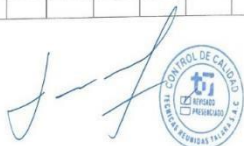
Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 02	
10-08-2020		Comienzo:		Despacho de Material		Juan Gutierrez		Hoja N° 04	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Observado por:		Aprobado por:		Elementos extraños	
Ciclo:		Simbolo		Descripción					
1	00:04:21	00:03:41	01:23:04	01:28:16	00:04:42	00:03:09	00:01:28		
2	00:03:16	00:03:29	01:08:52	01:57:15	00:10:09	00:03:45	00:02:02		
3	00:03:10	00:03:16	01:13:51	01:54:24	00:10:03	00:03:29	00:02:04		
4	00:03:03	00:03:14	01:02:21	00:48:29	00:08:31	00:03:09	00:02:03		
5	00:04:18	00:03:42	00:58:16	01:24:16	00:10:43	00:03:24	00:01:50		
6	00:05:02	00:03:51	01:23:03	01:29:02	00:10:43	00:04:24	00:02:02		
7	00:05:01	00:03:09	01:16:28	00:52:18	00:10:29	00:03:58	00:02:01		
8	00:04:03	00:03:13	00:58:32	00:59:46	00:10:08	00:03:19	00:02:03		
9	00:04:08	00:03:42	00:53:22	00:55:08	00:10:10	00:03:24	00:02:02		
10	00:04:28	00:03:52	01:14:02	01:15:16	00:10:08	00:03:59	00:02:04		
Total	00:04:33	00:03:08	01:13:07	02:22:05	01:00:33	00:03:52	00:02:19		
N° Observaciones									
Media		00:04:39		01:09:29		01:12:04		00:02:31	
Valoración									
Tiempo básico									

P. Juan V. 03881699



Antes y post del despachador

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

[illegible]

406083
W. KATVA KROOKA A.

[illegible]

W. H. H. H. H.
 20. H. H. H. H. H. 2

ANEXO 1

Antes y post del despachador

4.8

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 04	
28-02-2020		Comienzo:		Despacho		Juan Guerrero		Hoja N° 03	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Material				Área de Instrumentación y Químicos	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:05:11		00:08:28		01:18:10		01:07:21	
2		00:04:10		00:09:10		01:01:23		00:16:33	
3		00:05:13		00:15:10		01:09:21		01:23:42	
4		00:04:31		00:10:10		01:04:18		01:19:24	
5		00:05:11		00:08:10		01:16:32		01:08:16	
6		00:06:15		00:09:11		01:04:21		00:16:33	
7		00:05:13		00:08:10		01:16:32		00:05:13	
8		00:06:15		00:09:11		01:16:32		00:05:13	
9		00:05:13		00:08:10		01:16:32		00:05:13	
10		00:06:15		00:09:11		01:16:32		00:05:13	
Total		00:57:38		01:43:32		05:26:54		05:15:24	
N° Observaciones									
Media		00:05:41		00:10:18		00:30:14		00:30:26	
Valoración									
Tiempo básico									

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 04	
07-08-2020		Comienzo:		Despacho		Juan Guerrero		Hoja N° 05	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Material				Área de Instrumentación y Químicos	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:05:11		00:08:28		01:18:10		01:07:21	
2		00:04:10		00:09:10		01:01:23		00:16:33	
3		00:05:13		00:15:10		01:09:21		01:23:42	
4		00:04:31		00:10:10		01:04:18		01:19:24	
5		00:05:11		00:08:10		01:16:32		01:08:16	
6		00:06:15		00:09:11		01:04:21		00:16:33	
7		00:05:13		00:08:10		01:16:32		00:05:13	
8		00:06:15		00:09:11		01:16:32		00:05:13	
9		00:05:13		00:08:10		01:16:32		00:05:13	
10		00:06:15		00:09:11		01:16:32		00:05:13	
Total		00:57:38		01:43:32		05:26:54		05:15:24	
N° Observaciones									
Media		00:05:41		00:10:18		00:30:14		00:30:26	
Valoración									
Tiempo básico									

ANEXO 1

Antes y post del despachador

4.9

Reynaldo Cruz de la disciplina Instrumentación y químicos.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 04	
06-08-2020		Comienzo:		Despacho		Reynaldo Cruz		Hoja N° 04	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Material		Material		Área de Instrumentación y Químicos	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:05:18		00:10:21		00:10:14		00:10:23	
2		00:06:23		00:11:16		00:14:23		00:10:41	
3		00:05:16		00:10:15		00:10:15		00:10:23	
4		00:10:21		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
5		00:05:21		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
6		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
7		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
8		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
9		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
10		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
Total		00:55:31		01:12:14		01:14:03		01:36:06	
N° Observaciones									
Media		00:05:54		00:10:16		00:14:23		00:10:23	
Valoración									
Tiempo básico									

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 04	
27-02-2020		Comienzo:		Despacho		Reynaldo Cruz		Hoja N° 04	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Material		Material		Área de Instrumentación y Químicos	
Ciclo:		1		2		3		4	
1		00:05:18		00:10:21		00:10:14		00:10:23	
2		00:06:23		00:11:16		00:14:23		00:10:41	
3		00:05:16		00:10:15		00:10:15		00:10:23	
4		00:10:21		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
5		00:05:21		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
6		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
7		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
8		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
9		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
10		00:05:16		00:10:14		00:10:15		00:10:23	
Total		00:55:29		01:15:18		01:16:54		01:36:24	
N° Observaciones									
Media		00:05:33		00:11:32		01:13:08		01:11:30	
Valoración									
Tiempo básico									

ANEXO 1

Antes y post del despachador 4.10

Anner Valverde de la disciplina equipos y electricidad.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
25-02-2020		Comienzo:		Despacho Material		Anner Valverde		Hoja N° 03	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Observado por:		Aprobado por:		Elementos extraños	
Ciclo:		Simbolo		Descripción					
1	00:05:18	00:03:18	00:03:03	01:18:10	00:05:20	00:00:41	00:03:02		
2	00:05:18	00:04:18	00:04:21	01:23:42	00:06:18	00:01:16	00:04:08		
3	00:04:16	00:05:23	00:05:40	00:42:31	00:01:32	00:00:36	00:03:21		
4	00:05:21	00:04:53	01:19:32	00:17:52	00:08:24	00:02:10	00:02:01		
5	00:05:42	00:05:18	02:14:31	00:57:28	00:06:21	00:00:59	00:03:43		
6	00:04:26	00:03:26	01:23:19	01:32:10	00:08:14	00:09:06	00:04:14		
7	00:05:18	00:05:28	00:23:30	01:24:02	00:05:02	00:01:46	00:08:32		
8	00:06:24	00:03:16	00:26:13	01:23:01	00:04:21	00:06:34	00:06:19		
9	00:04:24	00:04:08	00:14:18	01:24:09	00:05:21	00:00:09	00:01:08		
10	00:10:04	00:05:10	00:32:21	01:18:02	00:06:18	00:00:51	00:06:11		
Total	00:06:29	00:44:15	01:14:58	03:00:04	01:02:57	01:53:47	01:08:41		
N° Observaciones									
Media	00:06:34	00:04:26	00:55:29	01:18:01	00:06:18	00:01:53	00:06:32		
Valoración									
Tiempo básico									



42593446

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
04-08-2020		Comienzo:		Despacho Material		Anner Valverde		Hoja N° 03	
Elemento N°		Tiempo transcurrido:		Observado por:		Aprobado por:		Elementos extraños	
Ciclo:		Simbolo		Descripción					
1	00:03:08	00:03:08	00:03:12	01:05:19	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
2	00:03:08	00:03:06	00:04:19	01:02:14	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
3	00:03:21	00:03:21	00:03:41	01:16:21	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
4	00:03:16	00:02:18	00:03:02	00:45:31	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
5	00:03:16	00:03:13	00:03:17	00:04:16	00:05:23	00:01:23			
6	00:04:08	00:03:12	00:03:16	00:03:03	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
7	00:05:23	00:03:01	00:03:16	00:04:19	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
8	00:03:16	00:03:13	00:03:17	00:04:16	00:05:23	00:01:23			
9	00:03:02	00:03:12	00:03:16	00:04:19	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
10	00:03:01	00:03:05	00:03:16	00:04:19	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
Total	00:03:16	00:03:08	00:03:12	00:03:16	00:03:16	00:03:16	00:03:16		
N° Observaciones									
Media	00:03:27	00:03:05	00:04:03	00:04:19	00:10:18	00:03:16	00:01:19		
Valoración									
Tiempo básico									



42593446

ANEXO 1

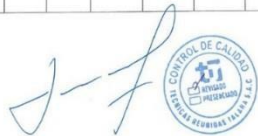
Antes y post del despachador

4.11

Gabriel Paiba de la disciplina equipos y electricidad.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
24-02-2020		Comienzo:		Despacho de Materiales		Gabriel Paiba		Hoja N° 01	
Elemento N°		1	2	3	4	5	6	7	8
Ciclo:		1	2	3	4	5	6	7	8
1		00:05:16	00:03:51	00:38:41	01:52:09	00:10:19	00:12:10	00:10:10	
2		00:05:11	00:03:02	00:31:23	01:28:37	00:08:24	00:10:25	00:03:19	
3		00:05:18	00:03:09	00:35:01	01:46:18	00:10:18	00:09:11	00:10:13	
4		00:05:37	00:03:15	00:39:07	00:52:36	00:09:31	00:15:28	00:03:18	
5		00:05:30	00:03:13	00:38:01	00:58:17	00:03:00	00:10:19	00:03:23	
6		00:05:00	00:03:14	00:42:37	01:46:03	00:09:15	00:15:32	00:10:14	
7		00:05:18	00:03:21	00:42:09	00:55:53	00:03:18	00:10:24	00:03:24	
8		00:05:23	00:03:07	00:35:08	00:49:58	00:04:31	00:13:16	00:03:18	
9		00:05:32	00:03:14	00:41:42	01:14:03	00:10:27	00:15:34	00:03:25	
10		00:05:01	00:03:24	00:43:14	00:54:34	00:11:16	00:16:33	00:03:15	
Total		00:53:33	00:31:05	00:52:00	02:37:24	01:15:28	02:17:53	00:24:49	
N° Observaciones									
Media		00:05:21	00:03:11	00:32:16	01:15:44	00:07:33	00:13:47	00:03:39	
Valoración									
Tiempo básico									



44/1673

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
03-08-2020		Comienzo:		Despacho de Materiales		Gabriel Paiba		Hoja N° 04	
Elemento N°		1	2	3	4	5	6	7	8
Ciclo:		1	2	3	4	5	6	7	8
1		00:05:22	00:03:04	00:35:23	00:53:10	00:10:08	00:03:04	00:10:15	
2		00:04:20	00:03:21	00:35:41	00:48:24	00:08:22	00:03:06	00:10:10	
3		00:05:19	00:03:14	00:38:01	00:52:16	00:10:11	00:03:24	00:10:10	
4		00:04:17	00:03:11	00:36:22	00:41:21	00:12:21	00:03:09	00:10:10	
5		00:05:19	00:03:14	00:35:04	00:45:31	00:10:04	00:03:24	00:10:15	
6		00:04:24	00:03:17	00:39:42	00:47:28	00:10:05	00:03:04	00:10:10	
7		00:04:19	00:03:14	00:41:28	00:42:03	00:10:14	00:03:16	00:10:10	
8		00:04:41	00:03:14	00:36:02	00:43:08	00:10:15	00:03:21	00:10:10	
9		00:04:31	00:03:14	00:42:10	00:45:32	00:10:23	00:03:20	00:10:10	
10		00:04:24	00:03:15	00:44:18	00:48:08	00:10:14	00:03:16	00:10:10	
Total		00:41:59	00:23:45	00:54:08	01:24:06	01:44:35	00:33:00	00:26:09	
N° Observaciones									
Media		00:04:11	00:03:11	00:34:15	00:44:25	00:10:12	00:03:16	00:10:10	
Valoración									
Tiempo básico									



44/1673

ANEXO 1

Antes y post del despachador

4.12

Jhair Lopez de la disciplina equipos y electricidad.

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
26-02-2020		Comienzo:		Jhair Lopez		Hoja N° 01		Área de Equipos y Electricidad	
Tiempo transcurrido:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03		Hoja N° 01	
Tiempo transcurrido:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03		Hoja N° 01	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
2	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
3	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
4	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
5	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
6	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
7	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
8	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
9	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
10	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
Total	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25	00:16:25
N° Observaciones									
Media									
Valoración									
Tiempo básico									

71057706



Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.

Fecha de estudio:		Término:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03	
05-08-2020		Comienzo:		Despacho Materiales		Jhair Lopez		Hoja N° 06	
Tiempo transcurrido:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03		Hoja N° 06	
Tiempo transcurrido:		Nombre de la operación:		Nombre del Despachador:		Estudio N° 03		Hoja N° 06	
Elemento N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Observado por:									
Aprobado por:									
Elementos extraños									
Simbolo Descripción									
Ciclo:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
2	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
3	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
4	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
5	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
6	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
7	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
8	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
9	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
Total	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10	00:03:10
N° Observaciones									
Media									
Valoración									
Tiempo básico									

71057706



ANEXO 1

5

Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en dos ciclos.

Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los dos ciclos					
N°	Mes	N° Cantidad de MIR por mes	N° Cantidad G.R por mes	Observaciones	Índice de despachos $ID = \frac{N^{\circ} \text{ de despachos entregados}}{\text{requerimientos recibidos}} * 100 \%$
CICLO I					
1	Enero				
2	Febrero				
3	Marzo				
CICLO II					
4	Julio				
5	Agosto				
6	Setiembre				

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

ANEXO 15.1.

CICLO N°1.

MIR y guías de remisión de enero 2020 de las cuatro disciplinas.

Guías Despachadas por MIR en Piping, Enero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 3968	02/01/2020	005-040092
			005-040093
2	MIR 3956	03/01/2020	005-040095
			005-040096
3	MIR 3967	04/01/2020	005-040106
			005-040109
4	MIR 3951	06/01/2020	005-040168
			005-040169
			005-040163
5	MIR 4035	07/01/2020	005-040152
			005-040154
6	MIR 4019	09/01/2020	005-040369
			005-040376
7	MIR 4021	10/01/2020	005-040370
			005-040371
8	MIR 4019	11/01/2020	005-040394

			005-040368
9	MIR 4117	13/01/2020	005-040362
			005-040012
10	MIR 4112	14/01/2020	005-040262

			005-040264
11	MIR 4256	15/01/2020	005-040124
12	MIR 4215	16/01/2020	005-040121
			005-040120
13	MIR 4210	17/01/2020	005-040104
			005-040105
14	MIR 4197	18/01/2020	005-040123
			005-040122
15	MIR 4798	20/01/2020	005-040126
			005-040125
16	MIR 4639	21/01/2020	005-040164
17	MIR 4127	23/01/2020	005-040136
			005-040135
18	MIR 4361	24/01/2020	005-040146
			005-040165
19	MIR 4315	25/01/2020	005-040107
			005-042384
			005-041975
			005-041468
20	MIR 4718	27/01/2020	005-040798

			005-040797
			005-040796
21	MIR 4768	28/01/2020	005-046977
			005-046978
22	MIR 4757	29/01/2020	005-046985
			005-046987
23	MIR 4986	30/01/2020	005-046954
			005-046986
24	MIR 4768	31/01/2020	005-046174
			005-046157
TOTAL	24	-	50

Guías Despachadas por MIR en Fitting, Enero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8403	02/01/2020	005-040905
			005-040902
2	MIR 8402	03/01/2020	005-040908
			005-040906
3	MIR 8524	04/01/2020	005-040909
			005-040922
4	MIR 8542	06/01/2020	005-040918
			005-040926
5	MIR 8547	07/01/2020	005-040921

			005-040926
6	MIR 8551	08/01/2020	005-040927
			005-040929
7	MIR 8441	08/01/2020	005-040960
			005-040961
			005-041006
			005-041021
8	MIR 8449	09/01/2020	005-041029
			005-041032
			005-041035
9	MIR 8451	10/01/2020	005-041037
10	MIR 8453	11/01/2020	005-041041
			005-041042
11	MIR 8452	13/01/2020	005-041046
			005-041048
12	MIR 8456	14/01/2020	005-041051
			005-041052
			005-041053
13	MIR 8443	15/01/2020	005-041055
			005-041056
			005-041057
14	MIR 8459	17/01/2020	005-041060

			005-041061
			005-041062
15	MIR 8462	18/01/2020	005-041075
			005-041076
			005-041077
16	MIR 8465	21/01/2020	005-041079
			005-041080
			005-041081
17	MIR 8469	22/01/2020	005-041089
			005-041090
20	MIR 8489	27/01/2020	005-041263
			005-041264
21	MIR 8492	28/01/2020	005-041279
			005-041280
22	MIR 8550	30/01/2020	005-041292
			005-041293
TOTAL	20	-	48

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, Enero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías

1	MIR 014596	02/01/2020	005-041478
			005-041476
2	MIR 014552	04/01/2020	005-041411
			005-041403
			005-041419
3	MIR 014512	06/01/2020	005-041421
			005-046939
4	MIR 014529	08/01/2020	005-046936
			005-046901
5	MIR 014589	09/01/2020	005-046993
			005-046989
6	MIR 014528	10/01/2020	005-046921
7	MIR 014578	11/01/2020	005-046891
			005-046899
17	MIR 014912	16/01/2020	005-046832
18	MIR 014935	18/01/2020	005-046396
			005-046263
20	MIR 013323	20/01/2020	005-041442
			005-041444
			005-041443
21	MIR 013265	22/01/2020	005-041426
			005-041425

22	MIR 013859	24/01/2020	005-041456
23	MIR 014563	27/01/2020	005-041569
			005-041236
28	MIR 014937	29/01/2020	005-041396
29	MIR 014963	31/01/2020	005-041386
30			005-041387
TOTAL	15	-	28

Guías Despachadas por MIR en Equipos y Electricidad, Enero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 4024	02/01/2020	005-041402
2	MIR 4032	04/01/2020	005-041422
3	MIR 4035	06/01/2020	005-041405
4	MIR 4041	08/01/2020	005-041408
5	MIR 4185	10/01/2020	005-040812
			005-041262
6	MIR4089	14/01/2020	005-041272
7	MIR 4092	15/01/2020	005-041294
			005-041295
8	MIR 4082	16/01/2020	005-041816
9	MIR 4115	17/01/2020	005-041811

10	MIR 4046	20/01/2020	005-041326
12	MIR 4044	24/01/2020	005-041291
			005-041292
13	MIR 4049	25/01/2020	005-042038
			005-042021
14	MIR 4071	26/01/2020	005-041981
			005-041982
15	MIR 4031	29/01/2020	005-041986
			005-041987
16	MIR 4024	31/01/2020	005-041262
			005-040812
TOTAL	15	-	22

ANEXO 15.2.

CICLO N°1.

MIR y guías de remisión de febrero 2020 de las cuatro disciplinas.

Guías Despachadas por MIR en Piping, Febrero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	2739	01/02/2020	005-042847
			005-042815
2	2702	03/02/2020	005-042639

			005-042674
3	2746	03/02/2020	005-042678
4	2712	04/02/2020	005-042961
			005-042560
5	2738	05/02/2020	005-042950
6	2731	06/02/2020	005-042936
			005-042103
			005-042104
7	2734	07/02/2020	005-042107
			005-042147
			005-042174

8	2711	08/02/2020	005-042110
			005-042111
9	2717	10/02/2020	005-042122
			005-042132
			005-042136
10	2739	11/02/2020	005-042119
			005-042126
11	2846	12/02/2020	005-042851
			005-042696
			005-042386

			005-042371
12	2935	13/02/2020	005-042374
			005-042387
13	2749	14/02/2020	005-041787
			005-041777
14	2635	15/02/2020	005-042639
			005-042635
15	2693	17/02/2020	005-042899
			005-042879
16	2986	18/02/2020	005-042365
			005-043968
17	2653	20/02/2020	005-043812
			005-043813
18	2789	21/02/2020	005-043968
			005-041789
19	2871	22/02/2020	005-042568
			005-042567
20	2679	24/02/2020	005-041784
			005-041747
21	2798	25/02/2020	005-041485
			005-046399
22	2563	26/02/2020	005-046855

			005-046854
23	2574	27/02/2020	005-046852
			005-046851
24	2576	29/02/2020	005-046849
			005-046848
TOTAL	24	-	51

Guías Despachadas por MIR en Fitting, Febrero 2020			
	MIR	FECHA	Nº Guías
1	MIR 8521	01/02/2020	005-041802
2	MIR 8668	03/02/2020	005-041811
			055-041940
			005-042020
3	MIR 8662	04/02/2020	005-042010
4	MIR 8671	05/02/2020	005-042016
			005-042017
5	MIR 8674	06/02/2020	005-043012
			005-043010
6	MIR 8412	07/02/2020	005-042120
			005-042665
7	MIR 8415	08/02/2020	005-042120
			005-041542

8	MIR 8518	10/02/2020	005-042219
			005-042217
9	MIR 8624	11/02/2020	005-042351
10	MIR 8726	12/02/2020	005-042452
			005-042454
11	MIR 8522	14/02/2020	005-042526
			005-042524
			005-042532
12	MIR 8612	15/02/2020	005-042622
			005-042618
13	MIR 8546	16/02/2020	005-042928
			005-042927
14	MIR 8541	17/02/2020	005-042163
			005-042362
15	MIR 8421	18/02/2020	005-042159
			005-04559
16	MIR 8438	19/02/2020	005-042156
17	MIR 8523	20/02/2020	005-042346
			005-042154
18	MIR 8697	21/02/2020	005-042152
			005-047875

			005-047874
19	MIR 8564	22/02/2020	005-043651
			005-043118
20	MIR 8467	24/02/2020	005-044121
			005-044124
			005-044129
21	MIR 8469	25/02/2020	005-044132
			005-044125
24	MIR 8457	28/02/2020	005-045124
			005-045122
			005-428474
25	MIR 8216	29/02/2020	005-046134
			005-042523
TOTAL	23	-	47

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, Febrero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 04693	01/02/2020	005-042163
2	MIR 04683	03/02/2020	005-042159
			005-043152
3	MIR 04659	05/02/2020	005-043169

			005-043168
4	MIR 04682	06/02/2020	005-043163
			005-043173
5	MIR 04639	07/02/2020	005-043396
			005-049865
6	MIR 04636	08/02/2020	005-042961
			005-042292
7	MIR 04652	10/02/2020	005-042227
			005-042228
			005-042229
			005-042231
			005-042226
8	MIR 04659	13/02/2020	005-042289
			005-042218
9	MIR 04639	15/02/2020	005-042239
			005-042256
10	MIR 04627	16/02/2020	005-042214
11	MIR 04629	17/02/2020	005-042116
			005-042273
			005-042274
14	MIR 04429	22/02/2020	005-043969
			005-043968

15	MIR 04463	24/02/2020	005-043976
16	MIR 04467	25/02/2020	005-043969
			005-043878
17	MIR 04428	26/02/2020	005-047894
			005-049869
18	MIR 04454	27/02/2020	005-042213
19	MIR 04457	28/02/2020	005-042246
20	MIR 04429	29/02/2020	005-042271
			005-042273
TOTAL	18	-	35

Guías Despachadas por MIR Equipos y Electricidad, Febrero 2020.			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 4785	01/02/2020	005-041637
			005-041429
2	MIR 4772	03/02/2020	005-041415
			005-041416
3	MIR 4185	05/02/2020	005-040818
			005-041216
4	MIR4043	06/02/2020	005-041279
5	MIR 4097	07/02/2020	005-041267

			005-041266
6	MIR 4082	10/02/2020	005-041829
7	MIR 4049	14/02/2020	005-041312
8	MIR 4054	17/02/2020	005-041331
			005-041332
9	MIR 4045	18/02/2020	005-041226
			005-041227
10	MIR 4071	24/02/2020	005-041987
			005-041986
11	MIR 4032	26/02/2020	005-041989
			005-041984
12	MIR 4067	27/02/2020	005-043004
			005-043002
			005-043003
13	MIR 4049	29/02/2020	005-043031
TOTAL	14	-	25

ANEXO 15.3.

CICLO 1.

MIR y guías de remisión de marzo del 2020 de las cuatro disciplinas.

Guías Despachadas por MIR en Piping, Marzo 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 6785	02/03/2020	005-043415
2			005-043419
3	MIR 6779	03/03/2020	005-043309
4			005-043418
5	MIR 6774	04/03/2020	005-043410
6			005-043409
7	MIR 6747	05/03/2020	005-043415
8			005-043414
9	MIR 6714	06/03/2020	005-043408
10	MIR 6725	07/03/2020	005-043407
11			005-043409
12	MIR 6756	09/03/2020	005-043412
13			005-043478
14	MIR 6726	10/03/2020	005-043450
15			005-043453
16			005-043379
17	MIR 6707	11/03/2020	005-043346

18			005-043312
19	MIR 6786	12/03/2020	005-043316
20			005-043313
21	MIR 6985	14/03/2020	005-043302
22			005-043301
23	MIR 6359	16/03/2020	005-043308
24			005-043309
25	MIR 6476	17/03/2020	005-043317
26			005-043316
27	MIR 6235	18/03/2020	005-043307
28			005-043308
29	MIR 6677	19/03/2020	005-043266
30			005-043265
31	MIR 6336	20/03/2020	005-042163
32	MIR 6451	21/03/2020	005-042436
33			005-042435
38	MIR 6415	25/03/2020	005-041349
39			005-041348
40	MIR 6326	26/03/2020	005-041331
41			005-041332
42	MIR 6258	27/03/2020	005-041337
43			005-041336

44	MIR 6978	28/03/2020	005-041338
45			005-041334
46	MIR 6971	31/03/2020	005-041326
TOTAL	22	-	42

Guías Despachadas por MIR en Fitting, Marzo 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8822	02/03/2020	005-041355
2	MIR 8825	03/03/2020	005-043125
3	MIR 9009	04/03/2020	005-043150
			005-043215
			005-043399
			005-043475
4	MIR 8591	05/01/1900	005-043525
			005-043529
5	MIR 8585	06/03/2020	005-045219
			005-046894
6	MIR 8487	07/03/2020	005-042158
			005-042316

			005-042396
7	MIR 8692	09/03/2020	005-042485
8	MIR 8478	11/03/2020	005-041362
			005-041369
9	MIR 8462	12/03/2020	005-042385
			005-042386
10	MIR 8521	13/03/2020	005-041265
11	MIR 8226	17/03/2020	005-043698
			005-042612
			005-042729
12	MIR 8564	18/03/2020	005-041253
			005-041265
13	MIR 8975	19/03/2020	005-046598
			005-046636
14	MIR 8971	20/03/2020	005-046631
			005-046633
			005-046638
			005-046621
15	MIR 8969	21/03/2020	005-046674
16	MIR 8962	22/03/2020	005-046571
			005-046572
17	MIR 8127	23/03/2020	005-046396
			005-046239

			005-048702
18	MIR 8697	24/03/2020	005-04714
			005-04785
			005-04879
19	MIR 8969	30/03/2020	005-04912
			005-04913
20	MIR 8972	31/03/2020	005-04923
			005-04356
			005-04357
TOTAL	20	-	44

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, Marzo 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 05129	03/03/2020	005-043693
			005-043694
2	MIR 05106	05/03/2020	005-043679
			005-043968

3	MIR 05149	07/03/2020	005-043633
			005-046899
4	MIR 05126	08/03/2020	005-046869
			005-046868
5	MIR 05129	10/03/2020	005-046967
			005-046966
6	MIR 05163	12/03/2020	005-043478
			005-043481
			005-043480
7	MIR 05179	14/03/2020	005-043459
			005-043419
			005-043479
8	MIR 05139	16/03/2020	005-043471
			005-043468
9	MIR 05134	17/03/2020	005-043469
			005-043463
10	MIR 05196	20/03/2020	005-043498
			005-043499
11	MIR 05187	23/03/2020	005-043509
12	MIR 05118	24/03/2020	005-043563
			005-043562
13	MIR 05117	26/03/2020	005-043598

			005-043593
14	MIR 05124	27/03/2020	005-043486
			005-043485
15	MIR 051369	28/03/2020	005-043471
			005-043470
16	MIR 051381	31/03/2020	005-043476
			005-043472
			005-043471
TOTAL	16	-	34

Guías Despachadas por MIR Equipos y Electricidad, Enero 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 4318	03/03/2020	005-041417
			005-041417
2	MIR 4314	05/03/2020	005-041396
			005-041395
3	MIR 4326	07/03/2020	005-041318
			005-041319
4	MIR 4371	06/03/2020	005-041279
5	MIR 4397	07/03/2020	005-041267
			005-041226
6	MIR 4382	10/03/2020	005-041227

7	MIR 4379	14/03/2020	005-041306
8	MIR 4386	17/03/2020	005-041063
			005-041064
9	MIR 4046	18/03/2020	005-041226
			005-041227
10	MIR 4042	19/03/2020	005-042077
			005-042048
11	MIR 4073	20/03/2020	005-041944
			005-041920
12	MIR 4037	21/03/2020	005-041933
			005-041984
13	MIR 4025	23/03/2020	005-043010
14	MIR 4086	31/03/2020	005-043418
			005-043417
			005-043419
TOTAL	15	-	26

ANEXO 15.4

CICLO 2

MIR y guías de remisión de julio del 2020 de las cuatro disciplinas.

Guías Despachadas por MIR en Piping, Julio 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 9108	1/08/2020	005-043901
2	MIR 9117	2/08/2020	005-043952
			005-043953
3	MIR 9102	3/08/2020	005-043878
4	MIR 9171	4/08/2020	005-044121
5	MIR 9163	6/08/2020	005-043836
6	MIR 9182	7/08/2020	005-043832
			005-043831
7	MIR 9187	8/08/2020	005-043841
8	MIR 9106	9/08/2020	005-043950
			005-043949

9	MIR 9123	10/08/2020	005-043933
10	MIR 9235	11/08/2020	005-043918
			005-043917
11	MIR 9233	13/08/2020	005-043932
12	MIR 9256	14/08/2020	005-043963
13	MIR 9251	15/08/2020	005-043952
14	MIR 9216	17/08/2020	005-043914
			005-043915
15	MIR 9237	18/08/2020	005-043902
16	MIR 9121	20/08/2020	005-044412
17	MIR 9120	21/08/2020	005-044633
18	MIR 9261	22/08/2020	005-043612
19	MIR 9134	23/08/2020	005-043210
20	MIR 9326	24/08/2020	005-043266
21	MIR 9317	25/08/2020	005-043663
22	MIR 9205	27/08/2020	005-043699
23	MIR 9133	28/08/2020	005-041221
24	MIR 9129	29/08/2020	005-041332
25	MIR 9132	30/08/2020	005-043948
26	MIR 9116	31/08/2020	005-043943
TOTAL	26	-	31

Guías Desachadas por MIR en Fitting, Julio 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 9178	1/07/2020	005-043921
2	MIR 9243	2/07/2020	005-043960
3	MIR 9230	4/07/2020	005-042152
4	MIR 9211	6/07/2020	005-043909
			005-043910
5	MIR 9300	7/07/2020	005-042214
			005-042215
6	MIR 9304	8/07/2020	005-043918
			005-043974
7	MIR 9342	9/07/2020	008-043941
8	MIR 9321	10/07/2020	005-043321
9	MIR 9332	11/07/2020	005-043221
10	MIR 9341	13/07/2020	005-043311
11	MIR 9417	14/07/2020	005-043914
			005-043903
12	MIR 9331	15/07/2020	005-043938
13	MIR 9329	16/07/2020	005-044001
14	MIR 9306	17/07/2020	005-043977
			005-043978

15	MIR 9307	18/07/2020	005-043992
16	MIR 9377	20/07/2020	005-043982
17	MIR 9378	21/07/2020	005-043663
			005-043662
18	MIR 9371	22/07/2020	005-043650
19	MIR 9323	23/07/2020	005-043632
20	MIR 9321	24/07/2020	005-043661
21	MIR 9304	25/07/2020	005-049865
22	MIR 9314	27/07/2020	005-049863
23	MIR 9310	28/07/2020	005-043862
24	MIR 9366	29/07/2020	005-042211
25	MIR 9344	30/07/2020	005-043674
26	MIR 9306	31/07/2020	005-043688
TOTAL	26	-	32

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, Julio 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 7984	1/07/2020	005-034186

2	MIR 7949	2/07/2020	005-034187
3	MIR 7952	3/07/2020	005-034185
			005-034180
4	MIR 7983	4/07/2020	005-034179
5	MIR 7943	6/07/2020	005-034296
6	MIR 7983	7/07/2020	005-034275
7	MIR 7961	8/07/2020	005-034297
8	MIR 7967	9/07/2020	005-034677
9	MIR 8064	10/07/2020	005-034673
			005-034196
10	MIR 8006	11/07/2020	005-034201
11	MIR 8112	13/07/2020	005-034042
			005-034047
12	MIR 8142	14/07/2020	005-034133
13	MIR 8132	15/07/2020	005-034123
			005-034963
14	MIR 8187	16/07/2020	005-036767
			005-036766
15	MIR 8113	16/07/2020	005-036159
16	MIR 8147	17/07/2020	005-036163
17	MIR 8163	21/07/2020	005-031622
18	MIR 8160	23/07/2020	005-031465
			005-031467

19	MIR 8097	24/07/2020	005-035409
20	MIR 8096	27/07/2020	005-032646
21	MIR 8014	28/07/2020	005-033197
22	MIR 8017	30/07/2020	005-033285
			005-033246
23	MIR 8026	31/07/2020	005-039697
			005-049887
TOTAL	23	-	31

Guías Despachadas por MIR en Equipos y Electricidad, Julio 202)			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8322	1/07/2020	005-044098
2	MIR 8303	3/07/2020	005-044082
3	MIR 8299	6/07/2020	005-044061
			005-044060
4	MIR 8302	7/07/2020	005-044095
5	MIR 8305	9/07/2020	005-044933
6	MIR 8207	013/07/2020	005-044086
			005-044056
7	MIR 8213	15/07/2020	005-044031
8	MIR 8219	17/07/2020	005-044131
9	MIR 8246	18/07/2020	005-044076

10	MIR 8297	20/07/2020	005-044079
11	MIR 8241	22/07/2020	005-044057
12	MIR 8200	22/07/2020	005-044053
13	MIR 8201	23/07/2020	005-044087
14	MIR 8211	25/07/2020	005-044013
15	MIR 8293	27/07/2020	005-044014
			005-044016
16	MIR 8230	29/07/2020	005-044011
17	MIR 8269	30/07/2020	005-044003
			005-044011
18	MIR 8988	31/07/2020	005-044377
			005-044321
TOTAL	18	-	23

Los anexos demostrados revelan la contabilidad y registro de la cantidad de requerimientos y sus respectivos números de guías en que fueron despachados, donde en algunos caso los requerimientos fueron despachados en más de 4 guías de remisión, estos datos y más ayudaron a revelar los resultados de los objetivos planteados.

ANEXO 15.5

CICLO 2

MIR y guías de remisión de agosto del 2020 de las cuatro disciplinas

Guías Despachadas por MIR en Piping, Agosto 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 9144	1/08/2020	005-043942
2	MIR 9140	2/08/2020	005-043952
3	MIR 9135	3/08/2020	005-043819
4	MIR 9134	4/08/2020	005-043810
			005-043809
5	MIR 9130	6/08/2020	005-043812
6	MIR 9125	7/08/2020	005-043804
7	MIR 9122	8/08/2020	005-043847
8	MIR 9126	9/08/2020	005-043821
			005-043820
9	MIR 9136	10/08/2020	005-043811

			005-043812
10	MIR 9108	11/08/2020	005-043806
11	MIR 9117	13/08/2020	005-044557
12	MIR 9074	14/08/2020	005-043881
			005-043880
13	MIR 9070	15/08/2020	005-043876
14	MIR 9009	16/08/2020	005-044552
15	MIR 9663	18/08/2020	005-044513
			005-044512
16	MIR 9603	20/08/2020	005-044510
17	MIR 9677	21/08/2020	005-044579
18	MIR 9658	22/08/2020	005-044329
19	MIR 9683	23/08/2020	005-044321
20	MIR 9411	24/08/2020	005-044331
21	MIR 9496	25/08/2020	005-044477
22	MIR 9452	27/08/2020	005-044122
			005-044123
23	MIR 9441	28/08/2020	005-044127
24	MIR 9406	29/08/2020	005-044477
25	MIR 9437	30/08/2020	005-044798
26	MIR 9435	31/08/2020	005-044233
TOTAL	26	-	32

Guías Despachadas por MIR en Fitting, Agosto 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 9415	1/08/2020	005-044654
2	MIR 9477	3/08/2020	005-044661
			005-044660
3	MIR 9410	4/08/2020	005-044611
4	MIR 9408	5/08/2020	005-044632
			005-044633
5	MIR 9381	6/08/2020	005-044363
			005-041441
6	MIR 9417	7/08/2020	005-044659
7	MIR 9422	8/08/2020	005-044698
8	MIR 9784	10/08/2020	005-044741
			005-044763
9	MIR 9744	11/08/2020	005-044725
10	MIR 9741	12/08/2020	005-044729
11	MIR 9732	13/08/2020	005-471121
12	MIR 9419	14/08/2020	005-041156
13	MIR 9233	15/08/2020	005-044461
			005-044214
14	MIR 9212	17/08/2020	005-044321

15	MIR 9217	18/08/2020	005-044339
16	MIR 9413	19/08/2020	005-044713
17	MIR 9366	20/08/2020	005-041123
18	MIR 9702	21/08/2020	005-044223
19	MIR 9261	22/08/2020	005-044224
20	MIR 9245	22/08/2020	005-044163
21	MIR 9208	24/08/2020	005-044793
22	MIR 9766	25/08/2020	005-044682
			005-044680
23	MIR 9410	26/08/2020	005-044712
24	MIR 9416	27/08/2020	005-044641
25	MIR 9499	31/08/2020	005-044712
TOTAL	25	-	31

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, Agosto 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 7919	1/08/2020	005-034174
2	MIR 7945	3/08/2020	005-034155
3	MIR 7951	4/08/2020	005-034466
4	MIR 7965	5/08/2020	005-034478
			005-034398

5	MIR 8010	6/08/2020	005-034798
6	MIR 8011	7/08/2020	005-034898
7	MIR 8005	8/08/2020	005-034798
8	MIR 8119	10/08/2020	005-035856
9	MIR 8276	12/08/2020	005-034789
			005-034784
10	MIR 8039	13/08/2020	005-034748
			005-036964
11	MIR 8049	14/08/2020	005-037474
12	MIR 8110	15/08/2020	005-037431
13	MIR 8962	17/08/2020	005-040015
14	MIR 8747	19/08/2020	005-040020
15	MIR 8467	20/08/2020	005-040001
16	MIR 8471	21/08/2020	005-040012
			005-040008
17	MIR 8014	22/08/2020	005-040019
			005-040036
18	MIR 8032	24/08/2020	005-040127
19	MIR 8798	25/08/2020	005-040163
			005-040164
20	MIR 8962	27/08/2020	005-040125
21	MIR 8743	28/08/2020	005-040362

			005-040241
22	MIR 8711	29/08/2020	005-041244
23	MIR 8564	31/08/2020	005-040326
TOTAL	23	-	30

Guías Despachadas por MIR en Equipos y Electricidad, Agosto 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8201	1/08/2020	005-044710
2	MIR 8207	3/08/2020	005-044784
3	MIR 8216	5/08/2020	005-044641
4	MIR 8231	7/08/2020	005-044335
			005-044336
5	MIR 8234	10/08/2020	005-044326
			005-044302
6	MIR 8230	12/08/2020	005-044512

ANEXO 15.6

MIR y guías de remisión de septiembre del 2020 de las cuatro disciplinas

Guías Despachadas por MIR en Piping, Septiembre 2020			
	MIR	FECHA	Nº Guías
1	MIR 9602	1/09/2020	005-045701
2	MIR 9611	2/09/2020	005-045712
3	MIR 9603	3/09/2020	005-045714
			005-045715
5	MIR 9612	4/09/2020	005-045724
6	MIR 9616	5/09/2020	005-045763
			005-045741
8	MIR 9623	7/09/2020	005-045736
9	MIR 9626	8/09/2020	005-045702
10	MIR 9624	9/09/2020	005-045731
11	MIR 9637	10/09/2020	005-045746
			005-045745
13	MIR 9597	11/09/2020	005-045772
14	MIR 9303	12/09/2020	005-045733

			005-045732
16	MIR 9567	14/09/2020	005-045695
17	MIR 9578	15/09/2020	005-045355
			005-045356
19	MIR 9605	16/09/2020	005-045412
20	MIR 9628	17/09/2020	005-045410
21	MIR 9624	18/09/2020	005-045405
22	MIR 9645	19/09/2020	005-045122
23	MIR 9574	21/09/2020	005-045120
24	MIR 9549	22/09/2020	005-045012
25	MIR 9541	23/09/2020	005-045119
26	MIR 9548	24/09/2020	005-045112
27	MIR 9536	25/09/2020	005-045326
28	MIR 9530	26/09/2020	005-045374
29	MIR 9532	28/09/2020	005-045795
30	MIR 9478	29/09/2020	005-045789
31	MIR 9422	30/09/2020	005-045797
TOTAL	26	-	31

Guías Despachadas por MIR en Fitting, Septiembre 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías

1	MIR 9578	1/09/2020	005-045521
2	MIR 9541	2/09/2020	005-045515
			005-045514
3	MIR 9552	3/09/2020	005-045510
4	MIR 9540	4/09/2020	005-045141
5	MIR 9569	5/09/2020	005-045532
6	MIR 9547	7/09/2020	005-045414
7	MIR 9543	8/09/2020	005-045412
8	MIR 9579	9/09/2020	005-045510
9	MIR 9541	10/09/2020	005-045154
10	MIR 9231	11/09/2020	005-044196
			005-044195
11	MIR 9747	12/09/2020	005-044998
12	MIR 9584	14/09/2020	005-044955
13	MIR 9580	15/09/2020	005-044956
14	MIR 9241	16/09/2020	005-044124
15	MIR 9243	17/09/2020	005-041041
			005-041042
16	MIR 9241	18/09/2020	005-045744
17	MIR 9244	19/09/2020	005-045658
18	MIR 9471	21/09/2020	005-045611
19	MIR 9674	22/09/2020	005-045575

20	MIR 9672	23/09/2020	005-044511
21	MIR 9670	24/09/2020	005-044332
			005-044333
22	MIR 9744	25/09/2020	005-044517
23	MIR 9554	26/09/2020	005-044141
24	MIR 9543	28/09/2020	005-047841
25	MIR 9514	29/09/2020	005-047441
			005-047421
26	MIR 9503	30/09/2020	005-041121
TOTAL	26	-	31

Guías Despachadas por MIR en Instrumentación y Químicos, septiembre 2020			
	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8321	1/09/2020	005-036852
2	MIR 8741	3/09/2020	005-032355
3	MIR 8693	4/09/2020	005-036929
4	MIR 8717	5/09/2020	005-036936
			005-036969
5	MIR 8642	6/09/2020	005-034147
6	MIR 8557	7/09/2020	005-032562
			005-033124

7	MIR 8654	10/09/2020	005-032352
8	MIR 8749	12/09/2020	005-036963
9	MIR 8474	13/09/2020	005-032153
10	MIR 8666	15/09/2020	005-032141
11	MIR 8447	17/09/2020	005-034177
12	MIR 8577	18/09/2020	005-013251
13	MIR 8441	19/09/2020	005-034511
14	MIR 8664	20/09/2020	005-032055
15	MIR 8796	21/09/2020	005-033625
16	MIR 8976	24/09/2020	005-032130
17	MIR 8235	25/09/2020	005-033798
			005-033796
18	MIR 8211	26/09/2020	005-032368
			005-032367
19	MIR 8715	27/09/2020	005-032110
			005-032399
20	MIR 8714	28/09/2020	005-033488
21	MIR 8699	29/09/2020	005-033785
22	MIR 8744	31/09/2020	005-033471
TOTAL	22	-	27

Guías Despachadas por MIR en Equipos y Electricidad, Septiembre 2020

	MIR	FECHA	N° Guías
1	MIR 8602	1/09/2020	005-045693
2	MIR 8617	2/09/2020	005-045749
3	MIR 8619	3/09/2020	005-045784
			005-045783
4	MIR 8624	5/09/2020	005-045741
5	MIR 8626	7/09/2020	005-045797
			005-045787
6	MIR 8627	12/09/2020	005-045721
			005-045744
7	MIR 8601	14/09/2020	005-044788
8	MIR 8607	16/09/2020	005-044796
9	MIR 8631	19/09/2020	005-044263
10	MIR 8659	21/09/2020	005-044236
			005-044221
11	MIR 8674	23/09/2020	005-044031
12	MIR 8649	25/09/2020	005-045670
13	MIR 8648	26/09/2020	005-045411
			005-045410
14	MIR 8650	26/09/2020	005-045977
15	MIR 8651	28/09/2020	005-045944
16	MIR 8611	29/09/2020	005-041010

			005-041011
17	MIR 8601	28/09/2020	005-044223
18	MIR 8608	29/09/2020	005-044335
19	MIR 8633	30/09/2020	005-044322
TOTAL	19	-	25

ANEXO 16

Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre.

Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a noviembre.				
Mes	N° de auditorías	NCR emitida	Observaciones	$IF = \frac{as}{total\ de\ NCR\ emitidas * 100}$ <div>Índice de NCR emitidas N° de auditorí</div>
CICLO I				
Enero				
Febrero				
Marzo				

CICLO II				
Julio				
Agosto				
Setiembre				

Elaborado por grupo de investigación, 2020.

ANEXO 17: GUIAS DE REMISION DE LAS CUATRO DISCIPLINAS ANEXO 17.1: GUIAS DE LA DISCIPLINA PIPING EN EL MES DE ENERO

[illegible]

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Galta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 105
Piura - Talara - Pisco

R.U.C. 20545026725

005 № 043953

Fecha de Emisión:	10 / 07	3326	Fecha de Inicio de Tránsito:	10 / 07
-------------------	---------	------	------------------------------	---------

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: 4000-5000 Via Nombre: _____
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Pisco: _____ Dpto.: _____

DESTINATARIO

Nome e Razão Social: CAUOL PEREIRA S.A.
CNPJ / INSC: 06.904.558/00
Contribuinte do PIS:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____
 N° _____ Interior: _____ Zona: _____
 Distrito: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Edwin Moya
 Vehículo, marca y placa: 19H-122
 Correlato Iny. MTD:
 Nombre Conductor: Edwin Moya
 Licencia de Conducir: B-0089724

LÍNEAS Y SERIE	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-A		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-B		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-C		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-D		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-E		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-F		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-G		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-H		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-I		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-J		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-K		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-L		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-M		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-N		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-O		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-P		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-Q		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-R		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-S		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-T		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-U		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-V		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-W		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-X		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-Y		
UNID	1.00	FOC-LS-31405-01-Z		

YALAPA S.A.C.

PEDIDO N° 05

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | |
|---|--|
| 1. Venta | 9. Tratado por correo electrónico de comp. de pago |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | 10. Tratado por correo electrónico |
| 3. Compra | 11. Importación |
| 4. Compraventa | 12. Exportación |
| 5. Permuta | 13. Venta con entrega a terceros |
| 6. Tratado entre establecimientos de la misma empresa | 14. Otros (especificar) |
| 7. Tratado de bienes para transformación | 14.1 Tratado propia actividad |
| 8. Ruego de fianza | 14.2 Tratado bienes en custodia |

a. Filialbank Niederlande als Tochter N.A.C.

Contemporary del Caram

2016/10/10

NEW TENTS



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Cer. Menta 100
Punta - Talara - Perillos

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 17/05/2020 Fecha de Inicio de Tratado: 17/05/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 044557

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Por Carretera Via Remite: Por Carretera
N°: 100 Interior: 100 Zona: 100
Distrito: 100 Proviene: 100 Destino: 100

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Por Carretera
N°: 100 Interior: 100 Zona: 100
Distrito: 100 Proviene: 100 Destino: 100

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: SE. COSE. S.A.C.
DNI / RUC: 20545026725
Comprobante de Pago: 20545026725

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: FRANCISCO
Vehículo, marca y placa: BUC 816
Constancia de pago: 20545026725
Nombre Conductor: David M. M. M.
Licencia de Conducir: 20545026725

CANTIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-4		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-5		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-6		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-7		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-8		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-9		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-10		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-11		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-12		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-13		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-14		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-15		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-16		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-17		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-18		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-19		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-20		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-21		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-22		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-23		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-24		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-25		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-26		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-27		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-28		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-29		
Unidad	1.00	GLP-R-01215-04-30		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|---|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 5. Tratado por sensor térmico de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Tratado como préstamo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Superación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Tratado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Tratado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Tratado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Tratado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto: 20545026725


DESPACHADO

David M. M. M.
J. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

David M. M. M.
Conformidad del Cliente

REMITENTE

ANEXO 17.2: GUIAS DE LA DISCIPLINA PIPING DEL MES DE FEBRERO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
 Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
 Urb. José Balta
 Miraflores - Lima - Lima
 Punto de Emisión:
 Zona Industrial Talara Alta, Car. Monte 105
 Pisco - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS
 TALARA S.A.C.

R.U.C. 20545026725

005 N° 043379

Fecha de Emisión: 14/02/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 14/02/2020

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Aut. Camión Via Nombre: _____

N°: _____ Interior: _____ Zona: _____

Distrito: _____ Prov: _____ Opto: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Ruta Pisco Talara

N°: _____ Interior: _____ Zona: _____

Distrito: Lambayeque Prov: Tarma Opto: MICA

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CCSAP

DNI / RUC: 20600362534

Comprobante de Pago: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Transporte Remate

Vehículo, marca y placa: C36 717

Camión de tractor: MTD

Nombre Conductor: Michael P. Ponce Ponce

Licencia de Conducir: P. 254469

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
01	RG1-PB - C1707 - C1-B			
01	RG1-PE - C1705 - C1-A			
		PEDIDO #12		
01	RG1-V - C1701 - 11-B			
01	RG1-V - C1701 - 11-D			
01	RG1-PB - C1702 - C1-A			
01	RG1-PB - C1702 - C1-A			
01	RG1-P - C1607 - C2-E			
01	RG1-P - C1607 - C1-B			
01	RG1-P - C1403 - C2-A			
01	RG1-P - C1403 - C1-A	UNIFICADO		
		PEDIDO #14		
01	RG1-P - C2018 - 11-B			
01	RG1-P - C2016 - C1-A			
01	RG1-P - C2015 - 11-B			
01	RG1-CWS - 7012 - C3-B			
01	FEL-FC - 30614 - C2-A			
		PEDIDO #16		

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta ☐

2. Venta sujeta a confirmación por el comprador ☐

3. Cambio ☐

4. Consignación ☐

5. Devolución ☐

6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa ☐

7. Traslado de bienes para transformación ☐

8. Recupero de bienes ☐

9. Traslado por valor literario de compra de pago ☐

10. Traslado para préstamo ☐

11. Importación ☐

12. Separación ☐

13. Venta con entrega a terceros ☐

14. Otros (especificar) ☐

14.1 Traslado propia utilización ☐

14.2 Traslado bienes en custodia ☐

ALMACEN

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Proyecto: Manejo de Residuos

DESPACHADO

[Firma]

Conformidad del Cliente

al (p): [Firma]

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Boffa
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Cas. Manta 199
Talara - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 11/03/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 11/03/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043453

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: Punto Via Nombre: Quilón
N°: 1 Interior: 1 Zona: 1
Código: 1 Prov.: 1 Dpto.: 1

PUNTO DE LLEGADA
Descripción de Llegada: Rob. Talara
N°: 1 Interior: 1 Zona: 1
Código: 1 Prov.: 1 Dpto.: 1

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: E. PLOSA
DNI / RUC: 1010111111
Cargos/Nombre de Pago: 1010111111

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: E. PLOSA
Vehículo, marca y placa: AGF 947
Constancia Inca: 1010111111
Nombre Conductor: 1010111111
Licencia de Conducir: 1010111111

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO INGRESO DEL TRASLADO
MA	33,49	Pipe d 3" S-40 A106 bulv. IC: 644245 C: 35062571		
M	1,86	Pipe d 1" S-80 A106 bulv. IC: 644112 C: 118126.		
		* Cambio cargo Solución H 323 64M.		

COMPROBANTE UNIFORME DE TALARA S.A.C. R.U.C. 20545026725 ATE: 10/03/2020 ATE: 10/03/2020 ATE: 10/03/2020

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Punto de Emisión: Talara S.A.C.
DESPACHADO
Firma: 1010111111
Firma: 1010111111
Firma: 1010111111

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta	9. Traslado por envío: itinerario de comp. de pago
2. Venta sujeta a conformidad por el comprador	10. Traslado zona planeta
3. Compra	11. Importación
4. Consignación	12. Exportación
5. Devolución	13. Venta con entrega a terceros
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	14. Otros (especificar)
7. Traslado de bienes para transformación	14.1 Traslado propia actividad
8. Respo de bienes	14.2 Traslado bienes en custodia

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Av. Jorge Chávez No. 184 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 100
Pera - Talara - Piura

TECNICAS REUNIDAS
TALARÁ S.A.C.

Fecha de Emisión: 14/03/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 14/03/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043450

PUNTO DE PARTIDA
Vía Tipo: PUNTO EMISIÓN Vía Nombre: _____
N°: _____ Zonas: _____
Distrito: _____ Prov.: _____ Dpto.: _____

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: EL SAPI
DNI / RUC: 20545026725
Componente de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Llegada: PORTADA N° 10 TACAPPA
N°: _____ Zonas: _____
Distrito: PIURA Prov.: TACAPPA Dpto.: PIURA

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: TACAPPA
Vehículo, marca y placa: 15-115
Constancia Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: EL SAPI
Licencia de Conducir: 0000000000

UNIDAD MANEJO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO ANEXO DEL TRASLADO
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - A		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - B		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - C		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - D		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - E		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - F		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - G		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - H		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - I		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - J		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - K		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - L		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - M		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - N		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - O		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - P		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - Q		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - R		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - S		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - T		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - U		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - V		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - W		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - X		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - Y		
	01	REL - P - 000 - 10 - 24 - Z		

Pedido #16

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta	5. Traslado por error de cálculo de costo de pago
2. Venta sujeta a conformidad por el comprador	10. Traslado para préstamo
3. Compra	11. Importación
4. Conexión	12. Separación
5. Devolución	13. Venta sin entrega a terceros
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	14. Otros (especificar)
7. Traslado de bienes para transformación	14.1 Traslado para utilización
8. Retiro de bienes	14.2 Traslado bienes en custodia

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Proyecto de Inversión en el Sector Público

DESPACHADO

14-03-2020

Conformidad del Cliente

EL SAPI

REMITENTE

ANEXO 17.3: GUIAS DE LA DISCIPLINA PIPING DEL MES DE MARZO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez No. 184 Int. 402

Urb. José Balta

Minatitoca - Lima - Lima

Punto emisor:

Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 105

Piura - Talara - Perilla

TECNICAS REUNIDAS

TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 25/12/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 25/12/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042851

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Nal Via Nombre: Talara
N°: 1 Interior: 1 Zona: 1
Distrito: 1 Prov.: 1 Dpto.: 1

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Talara N° 1 Talara
N°: 1 Interior: 1 Zona: 1
Distrito: 1 Prov.: 1 Dpto.: 1

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: TECNICAS REUNIDAS
DNI / RUC: 20545026725
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: TECNICAS REUNIDAS
Vehículo, marca y placa: 070
Constante Inscr. MTC: 1
Nombre Conductor: TECNICAS REUNIDAS
Licencia de Conducir: 1

CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
01	REG - PG - 02407 - 01 - E		
01	REG - PG - 02407 - 01 - F		
01	REG - PG - 02407 - 01 - E		
01	REG - PG - 02407 - 01 - E		
PEDIDOS # 15			
01	FEE - ATM - 10209 - 01 - A		
01	FEE - ATM - 10209 - 01 - B		
VEDIC # 16			

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 8. Traslado por medio financiero de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona primaria | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Inversión | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recepción de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en depósito | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto Mejoramiento Sistema Talara

DESPACHADO

Miguel Ángel
p. Representación de Talara S.A.C.
1
Conformidad del Cliente
Fecha: 25/12/2020

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 104 Int. 402

Univ. José Balle

Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:

Zona Industrial Talara Alta, Cas. Marita 105

Piura - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS

TALARÁ S.A.C.

Fecha de Emisión: 17/07/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 13/07/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042386

PUNTO DE PARTIDA

Vía Tipo: 116 CHIA Altiplanicie

N°: Intersección Zona:

Distrito: Proviene: Opto:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: P. ALTA N° 105

N°: Intersección Zona:

Distrito: Talara Proviene: Talara Opto: Talara

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CESA

DNI / RUC: 7000351634

Componente de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: TRANSPORTA POME

Vehículo, marca y placa: 116

Certificado Inscr. MTC:

Nombre Conductor: MIGUEL MARTINEZ PARRA

Licencia de Conducir: B13547759

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO ANEXO DEL TRASLADO
	01	FEE - ATM - 70208 - 01 - A		
	01	FEE - ATM - 70208 - 01 - E		
	01	FEE - ATM - 70208 - 01 - E1		
	01	FEE - ATM - 70208 - 02 - E		
	01	FEE - ATM - 70208 - 07 - A		

PEDIDO # 28

TALARÁ S.A.C.

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 8. Traslado por entrega final de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado como préstamo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de Mercadería | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN

TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.

Proyecto: Modernización de Refinería Talara

DESPACHADO

Confirmación del Cliente

SR. PALACIOS DAUDA

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 106 Int. 402

Urb. José Balta

Minatitlán - Lima - Lima

Punto emisión:

Zona Industrial Talara Alta, Cor. Maná 105

Plaza - Talara - Paitan

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de
Emisión:

12/02/2020

Fecha de inicio
de Traslado:

12/02/2020

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

005

Nº 042971

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: PUERTO EMISOR Via Nombre:

Nº:

Interior:

Zona:

Ciudad:

Provi:

Dpto:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: PUERTO EMISOR TALARA

Nº:

Interior:

Zona:

Ciudad:

Provi:

Dpto:

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: COSAP

DNI / RUC: 21110752529

Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre:

Vehículo, marca y placa:

Conveniente Inscr. MTC:

Nombre Conductor:

Licencia de Conducir:

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
	01	FCC-ATM-90207-01-A		
		PEDIDO #27		



MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 4. Traslado por entrega inmediata de compra de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona portuaria | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otro (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Percepción de Interés | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input type="checkbox"/> |

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto Mantenimiento Refinería Talara

DESPACHADO

[Firma]

Por: Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Conferencia del Cliente

Señal: PARA ENTREGA

REMITENTE

ANEXO 17.4: GUIAS DE LAS DISCIPLINA PIPING DE LOS MESES DE JULIO AGOSTO Y SEPTIEMBRE



PROYECTO: Modernización de la Red de Troncos
CONTRATISTA: Consorcio JICA-SC
FECHA: marzo 16 de febrero de 2024

AREA: FCS/RS1
PAG: 1
CONTRATO: PCCAD104

SOLICITUD DE MATERIALES PARA MONTAJE

SUMINISTRO: Troncos Resacas
P.O.:
ACTA LIBERACION
EAD: 0441

Item	FEH/REEL	LINE	MODE TRAC	TACNOLOGIA/EST CODE	Qty	Unidad	Unidad	Unidad	Descripción	Field/Inch	REL	Reel/Inch
1	PCCAD104	RS1-P-02703-12	RS1-P-02703-12-F		1.00				SPOOL F			11
2	PCCAD104	RS1-P-02703-12	RS1-P-02703-12-E		1.00				SPOOL E			12
3	PCCAD104	RS1-P-02703-12	RS1-P-02703-12-G		1.00				SPOOL G			13
4	PCCAD104	FCC-ATM-90226-01	FCC-ATM-90226-01-A		1.00				SPOOLS A			14
5	PCCAD104	FCC-ATM-90226-01	FCC-ATM-90226-01-B		1.00				SPOOLS B			15
6	PCCAD104	FCC-ATM-90226-01	FCC-ATM-90226-01-C		1.00				SPOOLS C			16
7	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-A		1.00				SPOOLS A			17
8	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-B		1.00				SPOOLS B			18
9	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-C		1.00				SPOOLS C			19
10	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-D		1.00				SPOOLS D			20
11	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-E		1.00				SPOOLS E			21
12	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-F		1.00				SPOOLS F			22
13	PCCAD104	FCC-ATM-90227-01	FCC-ATM-90227-01-G		1.00				SPOOLS G			23
14	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-A		1.00				SPOOLS A			24
15	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-B		1.00				SPOOLS B			25
16	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-C		1.00				SPOOLS C			26
17	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-D		1.00				SPOOLS D			27
18	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-E		1.00				SPOOLS E			28
19	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-F		1.00				SPOOLS F			29
20	PCCAD104	FCC-ATM-90228-01	FCC-ATM-90228-01-G		1.00				SPOOLS G			30
21	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-A		1.00				SPOOLS A			31
22	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-B		1.00				SPOOLS B			32
23	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-C		1.00				SPOOLS C			33
24	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-D		1.00				SPOOLS D			34
25	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-E		1.00				SPOOLS E			35
26	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-F		1.00				SPOOLS F			36
27	PCCAD104	FCC-ATM-90229-01	FCC-ATM-90229-01-G		1.00				SPOOLS G			37
28	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-A		1.00				SPOOLS A			38
29	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-B		1.00				SPOOLS B			39
30	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-C		1.00				SPOOLS C			40
31	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-D		1.00				SPOOLS D			41
32	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-E		1.00				SPOOLS E			42
33	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-F		1.00				SPOOLS F			43
34	PCCAD104	FCC-ATM-90230-01	FCC-ATM-90230-01-G		1.00				SPOOLS G			44
35	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-A		1.00				SPOOLS A			45
36	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-B		1.00				SPOOLS B			46
37	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-C		1.00				SPOOLS C			47
38	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-D		1.00				SPOOLS D			48
39	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-E		1.00				SPOOLS E			49
40	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-F		1.00				SPOOLS F			50
41	PCCAD104	FCC-ATM-90231-01	FCC-ATM-90231-01-G		1.00				SPOOLS G			51
42	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-A		1.00				SPOOLS A			52
43	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-B		1.00				SPOOLS B			53
44	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-C		1.00				SPOOLS C			54
45	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-D		1.00				SPOOLS D			55
46	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-E		1.00				SPOOLS E			56
47	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-F		1.00				SPOOLS F			57
48	PCCAD104	FCC-ATM-90232-01	FCC-ATM-90232-01-G		1.00				SPOOLS G			58
49	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-A		1.00				SPOOLS A			59
50	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-B		1.00				SPOOLS B			60
51	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-C		1.00				SPOOLS C			61
52	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-D		1.00				SPOOLS D			62
53	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-E		1.00				SPOOLS E			63
54	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-F		1.00				SPOOLS F			64
55	PCCAD104	FCC-ATM-90233-01	FCC-ATM-90233-01-G		1.00				SPOOLS G			65
56	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-A		1.00				SPOOLS A			66
57	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-B		1.00				SPOOLS B			67
58	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-C		1.00				SPOOLS C			68
59	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-D		1.00				SPOOLS D			69
60	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-E		1.00				SPOOLS E			70
61	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-F		1.00				SPOOLS F			71
62	PCCAD104	FCC-ATM-90234-01	FCC-ATM-90234-01-G		1.00				SPOOLS G			72
63	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-A		1.00				SPOOLS A			73
64	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-B		1.00				SPOOLS B			74
65	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-C		1.00				SPOOLS C			75
66	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-D		1.00				SPOOLS D			76
67	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-E		1.00				SPOOLS E			77
68	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-F		1.00				SPOOLS F			78
69	PCCAD104	FCC-ATM-90235-01	FCC-ATM-90235-01-G		1.00				SPOOLS G			79
70	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-A		1.00				SPOOLS A			80
71	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-B		1.00				SPOOLS B			81
72	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-C		1.00				SPOOLS C			82
73	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-D		1.00				SPOOLS D			83
74	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-E		1.00				SPOOLS E			84
75	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-F		1.00				SPOOLS F			85
76	PCCAD104	FCC-ATM-90236-01	FCC-ATM-90236-01-G		1.00				SPOOLS G			86
77	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-A		1.00				SPOOLS A			87
78	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-B		1.00				SPOOLS B			88
79	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-C		1.00				SPOOLS C			89
80	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-D		1.00				SPOOLS D			90
81	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-E		1.00				SPOOLS E			91
82	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-F		1.00				SPOOLS F			92
83	PCCAD104	FCC-ATM-90237-01	FCC-ATM-90237-01-G		1.00				SPOOLS G			93
84	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-A		1.00				SPOOLS A			94
85	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-B		1.00				SPOOLS B			95
86	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-C		1.00				SPOOLS C			96
87	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-D		1.00				SPOOLS D			97
88	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-E		1.00				SPOOLS E			98
89	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-F		1.00				SPOOLS F			99
90	PCCAD104	FCC-ATM-90238-01	FCC-ATM-90238-01-G		1.00				SPOOLS G			100
91	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-A		1.00				SPOOLS A			101
92	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-B		1.00				SPOOLS B			102
93	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-C		1.00				SPOOLS C			103
94	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-D		1.00				SPOOLS D			104
95	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-E		1.00				SPOOLS E			105
96	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-F		1.00				SPOOLS F			106
97	PCCAD104	FCC-ATM-90239-01	FCC-ATM-90239-01-G		1.00				SPOOLS G			107
98	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-A		1.00				SPOOLS A			108
99	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-B		1.00				SPOOLS B			109
100	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-C		1.00				SPOOLS C			110
101	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-D		1.00				SPOOLS D			111
102	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-E		1.00				SPOOLS E			112
103	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-F		1.00				SPOOLS F			113
104	PCCAD104	FCC-ATM-90240-01	FCC-ATM-90240-01-G		1.00				SPOOLS G			114
105	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-A		1.00				SPOOLS A			115
106	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-B		1.00				SPOOLS B			116
107	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-C		1.00				SPOOLS C			117
108	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-D		1.00				SPOOLS D			118
109	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-E		1.00				SPOOLS E			119
110	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-F		1.00				SPOOLS F			120
111	PCCAD104	FCC-ATM-90241-01	FCC-ATM-90241-01-G		1.00				SPOOLS G			121
112	PCCAD104	FCC-ATM-90242-01	FCC-ATM-90242-01-A		1.00				SPOOLS A			122
113	PCCAD104	FCC-ATM-90242-01	FCC-ATM-90242-01-B		1							



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 194 Int. 402

Urb. Jose Balta

Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:

Zona Industrial Talara Alta, Cor. Manta 165

Pera - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 04/02/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 04/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 041975

PUNTO DE PARTIDA

Vía Tipo: Punto Emisión Vía Nombre:

Rt: Interior: Zona:

Distrito: Provincia: Depto:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: PUERTO NELO TALARA

Rt: Interior: Zona:

Distrito: PARICUTAS Provincia: TALARA Depto: PIURA

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CCSAVDNI / RUC: 20601352377

Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: TRAVE PERLA ROMEROVehículo, marca y placa: C36 922

Constancia Inscr. MTC:

Nombre Conductor: HILARIE RIVERA A. S. VESLicencia de Conducir: 003644269

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO UNICO DEL TRASLADO
	01	RG1-HS-00301-21-A		
	01	RG1-FB-02503-21-A		
	01	FCC-LCD-30808-14-L		
	01	FCC-LCD-30808-14-D		
PEDIDO # 18				
TALARA S.A.C.				

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 6. Traslado por error financiero de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a refinanciación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona privada | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Inventario | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Explotación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otro (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input type="checkbox"/> |

Conformidad del Cliente:
Por: PALACIOS NAUPA

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez No. 184 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Monte 185
Punta - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 07/04/20

Fecha de Inicio de Traslado: 07/04/20

R.U.C. 20545026725

005 N° 040107

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: PUERTO EMISION Via Nombre: _____
R#: _____ Inicial: _____ Zona: _____
Diario: _____ Prov: _____ Dpto: _____

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: COSTA
DNI / RUC: 20 600 352277
Comprobante de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Llegada: PERIOMAN 10 TALARA
R#: _____ Inicial: _____ Zona: _____
Diario: PARINAC Prov: TALARA Dpto: PIURA

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: TRANSPORTE ROMERO
Vehículo, marca y placa: 748 777
Constancia Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: ELVIS A. VARGAS CASHA
Licencia de Conducir: P-0679767

UNIDAD DE ANTOCHA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
	01	FEE - FG - 30709 - 86 - A		
	01	FEE - FG - 30709 - 86 - B		
	01	FEE - FG - 30715 - 85 - B		
	01	FEE - FG - 30715 - 85 - C		
	01	FEE - FG - 30715 - 85 - D		
	01	FEE - FG - 30718 - 85 - A		
	01	FEE - FG - 30718 - 86 - A		
	01	FEE - FG - 30719 - 85 - A		
	01	FEE - FG - 30719 - 85 - B		
	01	FEE - FG - 30719 - 85 - D		
	01	FEE - FG - 30719 - 85 - E		
	01	FEE - FL - 30702 - 42 - A		
	01	FEE - FL - 30702 - 43 - A		
	01	FEE - FL - 30702 - 43 - B		
	01	FEE - FL - 30702 - 44 - A		
	01	FEE - FL - 30710 - 41 - A		
	01	FEE - FL - 30710 - 41 - B		
	01	FEE - FL - 30710 - 41 - E		

PEDIDO # 18

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta	<input type="checkbox"/>	9. Traslado por servicio financiero de comp. de pago	<input type="checkbox"/>
2. Venta sujeta a conformación por el comprador	<input type="checkbox"/>	10. Traslado para prima	<input type="checkbox"/>
3. Cambio	<input type="checkbox"/>	11. Importación	<input type="checkbox"/>
4. Condicionamiento	<input type="checkbox"/>	12. Exportación	<input type="checkbox"/>
5. Devolución	<input type="checkbox"/>	13. Venta con entrega a terceros	<input type="checkbox"/>
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	<input type="checkbox"/>	14. Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>
7. Traslado de bienes para transformación	<input type="checkbox"/>	14.1 Traslado para uso propio	<input type="checkbox"/>
8. Recibo de bienes	<input type="checkbox"/>	14.2 Traslado bienes en custodia	<input type="checkbox"/>

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Punto de Emisión Talara Alta

DESPACHADO

A: Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Conformidad del Cliente
PALACIOS NAUPA

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 194 Int. 402
Urb. José Raúl
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisión:
Zona Industrial Talará Alta, Car. Santa 105
Pisco - Talará - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARÁ S.A.C.

Fecha de Emisión: 13/02/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 13/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042384

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: PUERTO EMISIÓN Via Nombre: _____
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Prov: _____ Dpto: _____

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: COSESA
DNI / RUC: 20600352521
Comprobante de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: UNION N° 10 TALARÁ
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: MIRAFLORES Prov: TARAPACÁ Dpto: PISCO

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: JUAN CARLOS PACHECO
Vehículo, marca y placa: C76 422
Cantidades Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: Manuel Inocencio PACHECO
Licencia de Conducir: 202544749

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
	01	RE1 - AM2 - 023 12 - 02 - A		

PEDIDO # 18

TALARÁ S.A.C.

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por emisión de boleto de compra de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona principal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cambio | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recajo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado terceros en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Proyecto Modernización Refinería Talará

DESPACHADO

[Firma]
A. TÉCNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.

Conformidad del Cliente
en (p) PALACIOS BAUPA

REMITENTE

ANEXO 17.5: GUIAS DE LA DISCIPLINA FITTING DEL MES DE ENERO

MIR SUMARY

Project: 02070 - Modernizacion de la Refineria de Talara (TRM)
Client: PETROPERU
Subcontractor: CONSORCIO JPOT

MIR N°: MIR 8441 Rev.: 0 MIR Type: BY RESERVATION Issue Date: 07-JAN-20
Issue Descriptions: JPOT DESPACHO 1 Reservation Code: FRR JPOT 07012020

WareHouse: PIPING_AG MIR 8441

Commodity Code Description

Pos.	Ident	Ident Description	Issue Qty
HAN45EP036SN0MD140		Non Metal. 45 Elbow RTR-12E / ASTM D2310 -- - PEC PN 16 (CLASS 150)	
2690716	24 in.	Total Ident:	1.00
HAN90EP036SN0MD140		Non Metal. 90 Elbow RTR-12E / ASTM D2310 -- - PEC PN 16 (CLASS 150)	
2690731	24 in.	Total Ident:	2.00
HART90P036SN0MD140		Reducing Tee RTR-12E / ASTM D2310 -- - PEC PN 16 (CLASS 150)	
3658542	24 in. 0 8 in. 0	Total Ident:	4.00
3658563	24 in. 0 8 in. 0	Total Ident:	1.00
HBSW2NR001002A7000		S Bolt 2Hy Hx Nut 2W A193 B7/2H	
1641527	D. 75 in. L. 6 in.	Total Ident:	24.00
HFNBFLP037NN0MF100		Non Met Blind Flange RTR-121F / ASTM D4024 -- - PN 16 (CLASS 150) FFS -	
3857529	6 in.	Total Ident:	3.00
HFWNFLP037NN0MF100		Welding Neck Flange RTR-121F / ASTM D4024 -- - PN 16 (CLASS 150) FFS -	
2947215	6 in. 0	Total Ident:	3.00
HGNMFGQ2052BEAH050		Non Met. Flat Gasket EPDM 150 Betw.Flg FF 3 mm	
1441707	6 in.	Total Ident:	3.00
HPPIPEP036SN0MD130		Pipe RTR-12E / ASTM D2310 - PN 16 (CLASS 150) --- PEC	
2690701	6 in. 0	Total Ident:	4.25
2690703	24 in. 0	Total Ident:	104.30
Total Issue Weigth(Kg):			5,909.97

Piping Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Au. Jorge Chávez Mro. 194 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Mar 195
Piura - Talara - Paitan

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 09/01/19

Fecha de Inicio de Traslado: 09/01/19

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

005 N° 041006

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: _____ Via Nombre: _____
N°: _____ Emisor: _____ Zona: _____
Distrito: Paitan Prov: Talara Dpto: Piura

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____
N°: _____ Emisor: _____ Zona: _____
Distrito: Paitan Prov: Talara Dpto: Piura

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: J P O I
DNI (RUC): _____
Comprobante de Pago: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: TRANSPORTES ROMERO
Vehículo, marca y placa: PIR-882
Constancia Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: Octavio Romero
Licencia de Conducir: _____

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MANEJO DEL TRASLADO
HTC 86.11		Tuberia de 24" x 10.14. HT=		
		I = 26 90703		
		Cifra: Ac Adjunto		
		Superficie		
		R.F Mir 8441		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por emisión de comprobante de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona primaria | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta por entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

p. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Confirmación del Cliente

REMITENTE

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 134 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALABA S.A.C.

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 195
Plata - Talara - Paitos.

08/01/2020

Fecha de Inicio de Trabajo: 08 / 01 / 2020

R.U.C. 20545026725

CUA DE REMISION - SIEMPRE

005 № 040960

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: _____ Via Nombre: _____

N°: _____ Interior: _____ Zona: _____

Distrito: Panama Street: Talano Dato: Pura

DESTINATARIO	
Nombre e Razón Social:	CONSORCIO I POT
DNI / RUC:	
Contribuyente de Pasos:	

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____

Nº _____ Interior: _____ Zona: _____

Districto: Puno Provinc: Talara Cantón: Puno

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Globe Rent-a-Car
Vehículo, marca y placa: P.A.-751
Constante Inscr. MTC:
Nombre Conductor: Luis Alberto Solís
Número de conductor: 00884663

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO ANEXO DEL TRASLADO
und	01	Codo de 24" x 45° I.C.T. 2690716 Cofada 1616302159126		
und	02	Codo de 24 x 90° I.C.T.: 2690731 Cofada: 1616302150262 1616302150262		
und	04	Reducción T ₂ RT ₂ 24" x 6" I.C.T.: 3658542 Cofada: 1616413020345 - 1616413020345 1616413020345 - 1616413020345		
und	01	Reducción T ₂ RT ₂ 24" x 8" I.C.T.: 3658562 Cofada: 1616423120024		
und	02	Reducción T ₂ RT ₂ de 6" I.C.T.: 2777715 - 3857529 161639510093 - 161639510103 161639510103		



ALMACÉN
TÉCNICAS REFINERAS DE PETROLIO S.A.S.
Proyecto Refinería de Petróleo Cúcuta

DESPACHADO

2025 Mar 24/1



ALMACÉN

TECNICAS REFINADORAS DE PETRÓLEO S.A.
Petrobras S.A. - Refinaria de Cubatão

DESPACHADO

REGLAMENTO DEL TRASLADO

- ☒ 1. Venta de un bien
☒ 2. Venta sobre el producto
☒ 3. Compra
☐ 4. Consignación
☐ 5. Devolución
☐ 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa
☐ 7. Traslado de bienes para transformación
☐ 8. Recibo de dinero

- ☐ 8. Tratado por univo Rivas de comp. de paco
☐ 10. Tratado con pira
☐ 11. Importación
☐ 12. Exportación
☐ 13. Venta con embargo a lotes
☐ 14. Otro (especificar) _____
☐ 14.1 Tratado propa utilización
☐ 14.2 Tratado bienes en custodia

a. Técnicas McQuinn de Talara S.A.C.

Confidential per Client
Dr. J. Norton, M.D.

REMITTENTS



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Beltrán
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 185
Piura - Talara - Piura

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 08/01/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 08/01/2020

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

005 N° 040961

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Mar-ter-105 Via Nombre:
N°: Interior: Zona: Proce
Destino: Piura Proce: 1 Años Dpto: Proce

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: H
N°: Interior: Zona: Proce
Destino: Piura Proce: 1 Años Dpto: Proce

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CONCRETO S.P.A.
DNI / RUC:
Centro de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Shakel Moya
Vehículo, marca y placa: P3A-731
Ccedencia Inscr. MTC:
Nombre Conductor: F. U. L. A. Zapata Sosa
Licencia de Conducir: 10288953

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
UND	03	Welding Hook RTR de 6" IC = 2917210 2410: 16160452025 1: 16160452025 16160452065		
UND	04	Clavete 24YH-NIT 203 A-19: 17/24 3/4"x6" IC = 1641597		
UND	03	NOR H.F.F.L.F. 203 P.F. 610H 150 6" IC = 1441903		
<div><div><p>ALMACÉN TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C. Proyecto Recreación Beltrán Talara</p></div><div><p>DESPACHADO</p></div><div><p>MIR 8441</p></div></div>				

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por orden financiera de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta según conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado para entrega | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Compraventa | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Donación | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar): | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para instalación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propio utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Rescibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input type="checkbox"/> |

a. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Caracterización del Cliente:
Graf: 2410 2410 2410

EXHIBITIVO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 104 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Marito 105
Pura - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 05/01/14

Fecha de Inicio de Traslado: 05/01/14

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

005 N° 041021

PUNTO DE PARTIDA			
Via Tipo:	Via Normal:		
N°:	Interior:	Zona:	
Distrito:	Prov:	Data:	

DESTINATARIO	
Nombre o Razón Social:	PT
DNI / RUC:	
Comprobante de Pago:	

PUNTO DE LLEGADA			
Dirección de Llegada:			
N°:	Interior:	Zona:	
Distrito:	Prov:	Data:	

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR	
Nombre:	PT
Vehículo, marca y placa:	
Constancia Inact. MTC:	
Nombre Conductor:	
Licencia de Conducir:	

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
MT	30.8	Tubos FCS 24" x 10.14 mt. IC 2690703. Código 4016 90990039. 4016 509-00-6 4016 509-00-6		
MT	10.14	Tubos FCS 6" x 10.14 IC 2690701 Código 401902903400244		
		F Min 8441		

ALMACÉN	
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C. Proyecto Mutuasidua Talara	
DESPACHADO	
Firma: [Firma]	

MOTIVO DEL TRASLADO	
1. Venta	9. Traslado por error de cliente de pago
2. Venta sujeta a confirmación por el comprador	10. Traslado zona guerra
3. Compra	11. Importación
4. Consignación	12. Exportación
5. Donación	13. Venta con entrega a terceros
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	14. Otros (especificar)
7. Traslado de bienes para transformación	14.1 Traslado propia utilización
8. Recibo de bienes	14.2 Traslado bienes en custodia

A. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.	
Firma: [Firma]	
Conformidad del Cliente	
Firma: [Firma]	

REMITENTE

ANEXO 17.6: GUIAS DE LA DISCIPLINA FITTING DEL MES DE FEBRERO

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page N°: 1 / 1

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)

Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 8668

Rev.: 0

Issue Date: 30-JAN-20

Issue Descriptions: CONTRA CARGO SSK Sn° 68 & 70 GUVI I

Subcontractor: GUVI SERVIS EIRL

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	WareHouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HA45ELA301C01A5090	45 Elbow LR A234-WPB - - NACE BW -					
1522441	2 in. S-80	PIPING_PER	TR	0.47	9.00	
HBSB2NR001002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H					
1520666	D: .625 in. L: 4 in.	PIPING_AG	TR	0.23	12.00	
1520665	D: .625 in. L: 3.5 in.	PIPING_AG	TR	0.22	36.00	
HBSB2NR004002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B16/4					
1375953	D: .75 in. L: 5 in.	PIPING_AG	TR	0.42	16.00	
1375943	D: .625 in. L: 3.5 in.	PIPING_PER	TR	0.22	40.00	
1375997	D: 1.125 in. L: 8 in.	PIPING_AG	TR	1.41	32.00	
HBSB2NR031002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut SA193 B16/4					
2643363	D: 1.125 in. L: 7 in.	PIPING_AG	TR	1.32	64.00	
HCCAPSB201420A4000	Cap A182-F321 - - - 3000 THF					
403572	.75 in.	COMISIONAD	TR	0.18	1.00	
HPPPIPEA101201A1000	Pipe A106-B Seamless - - - BE					
5724	2 in. S-80	PIPING_AG	TR	7.48	32.30	
Total Issue Weigth(Kg)				402.00		

Piping Supervisor
Signature:Material Manager
Signature:Subcontractor
Signature:



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Gallo
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Marita 106
Piura - Talara - Parícuta

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

005 N° 041940

Fecha de Emisión: 02.02.2020

Fecha de Inicio de Traslado: 02.02.2020

PUNTO DE PARTIDA
Via Traslado: Por Carretera Via Nombre: _____
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Prov: _____ Depto: _____

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: _____
DNI / RUC: _____
Comprobante de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Entrega: Talara - Parícuta
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Prov: Talara Depto: Piura

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: _____
Vehículo, marca y placa: _____
Contenedor Inter: NTC: _____
Nombre Conductor: _____
Licencia de Conducir: _____

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO AVANZO DEL TRASLADO
01	10	2da Edt on y 11/16 x 1/4 A193 E7/34 IT: 1200666 2.40 in L. 3in		
02	20	2da Edt on y 11/16 x 1/4 A193 E7/34 IT: 1200666 2.40 in L. 3in		
03	10	2da Edt on y 11/16 x 1/4 A193 E7/34 IT: 1275973 2.40 in L. 3in		
04	20	2da Edt on y 11/16 x 1/4 A193 E7/34 IT: 1275973 2.40 in L. 3in		
05	60	2da Edt on y 11/16 x 1/4 A193 E7/34 IT: 2643363 3.11 in L. 3in		
06	01	Cop A162-F221, 3000 THF IT: 403572 3.75 in		

NRC: 8668.

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta	9. Traslado por orden de compra de comp. de pago
2. Venta sujeta a confirmación por el comprador	10. Traslado zona primaria
3. Compra	11. Importación
4. Consignación	12. Exportación
5. Donación	13. Venta con entrega a terceros
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	14. Otros (especificar): _____
7. Traslado de bienes para transformación	14.1 Traslado propio utilización
8. Recibo de bienes	14.2 Traslado bienes en custodia



REMITENTE

REMITENTE

REMITTENTE

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page Nº: 1 / 2

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)
 Client: PETROPERU

MIR Nº: MIR 5003 Rev.: 0 Issue Date: 03-MAR-20
 Issue Description: CONTRACARGO 53K CJS SMM-PCC-PP- Subcontractor: CONSORCIO COSAPI, J.C. S

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	WareHouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
H88B2NR01002A7003 Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7ZHM						
1520689	O: .875 in. L: 5.5 in.	PPING_AG	TR	0.83	80.00	
1520677	O: .75 in. L: 6 in.	PPING_AG	TR	0.48	48.00	
1520705	O: 1 in. L: 6.5 in.	PPING_AG	TR	0.96	16.00	
1520695	O: .625 in. L: 3.5 in.	PPING_AG	TR	0.22	544.00	
1520695	O: .625 in. L: 4 in.	PPING_AG	TR	0.23	164.00	
1520673	O: .75 in. L: 4 in.	PPING_AG	TR	0.36	136.00	
1520674	O: .75 in. L: 4.5 in.	PPING_AG	TR	0.38	362.00	
1520675	O: .75 in. L: 5 in.	PPING_AG	TR	0.42	252.00	
1520676	O: .75 in. L: 6.5 in.	PPING_AG	TR	0.44	32.00	
H88B2NR017002A7003 Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7M2HM						
252129	O: .75 in. L: 5 in.	PPING_AG	TR	0.42	28.00	
842072	O: 1 in. L: 6.5 in.	PPING_AG	TR	0.96	12.00	
252120	O: .625 in. L: 3.5 in.	PPING_AG	TR	0.22	508.00	
842075	O: .875 in. L: 5.5 in.	PPING_AG	TR	0.83	36.00	
842068	O: .625 in. L: 4 in.	PPING_AG	TR	0.23	36.00	
252127	O: .75 in. L: 4.5 in.	PPING_AG	TR	0.38	68.00	
HCRTR00201K00A4000 Reducing Tee 90 A193 Galv. - - - 3000 THF						
1525538	4 in. 1.26	PPING_AG	TR	12.24	5.00	
HCTE00201420A4000 Equal Tee 90 Deg. A193 Galv. - - - 3000 THF						
1122082	2 in. 26	PPING_AG	TR	1.70	1.00	
HGNMF002012BAH000 Non Met. Flat Gasket C.S.F. 150 Betw.Flg FF 1.5 mm						
2555905	4 in.	PPING_AG	TR	0.30	3.00	
2555906	3 in.	PPING_AG	TR	0.25	3.00	
HGSPW001601CGAA000 Spiral Wound Gasket 304/Graph. CS-CR/304-RR 300 Betw.Flg RF 4.5 mm						
92340	8 in.	TIL-NS	TR	1.00	5.00	
92325	10 in.	PPING_AG	TR	1.10	1.00	
HGSPW001641BGAA000 Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR/316-RR 150 Betw.Flg RF 4.5 mm						
1520376	8 in.	PPING_AG	TR	1.00	1.00	
HGSPW001641CGAA000 Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR/316-RR 300 Betw.Flg RF 4.5 mm						
1210947	6 in.	PPING_AG	TR	0.90	1.00	
HMF8FA011B0AD000 Spectacle Blind A515-70 - - 150 FF						
90812	3 in.	TIL-NS	TR	1.48	1.00	
HMF8FA011C0AD000 Spectacle Blind A515-70 - NACE + HIC 300 FF						
2503106	2 in.	PPING_AG	TR	1.40	1.00	
HMSFACA011B0AD000 Spacer Ring A515-70 - NACE + HIC 150 FF						
2497637	14 in.	PPING_AG	TR	11.00	1.00	
HPNPPA101102A1070 Nipple A106-B 100 mm - - - NACE TOE						
2499195	.5 in. S-XCS	PPING_PER	LMA	0.25	1.00	
HPNPPA101104A1070 Nipple A106-B 150 mm - - - NACE TOE						
1522674	.5 in. S-XCS	PPING_AG	TR	0.38	1.00	
HPRIPE0101261A1000 Pipe A196-B Galv. Seamless - - - BE						
1521910	6 in. S-40	PPING_AG	TR	28.26	15.02	
HPRIPE0101301A1000 Pipe A196-B Galv. Seamless - - - THM						
644193	2 in. S-80	PPING_AG	TR	7.48	58.88	
644245	3 in. S-40	PPING_AG	TR	11.29	25.37	
644280	4 in. S-40	PPING_AG	TR	16.08	97.11	
HVCA10A001200AG11AM1 Swing Check Flg A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 199 RF N 12						
2309428	2 in.	PPING_AG	TR	17.00	3.86	
HVCA10A001200AG00AE1 Swing Check Flg A216-WCB - - - 300 RF N 8						
2310042	6 in.	PPING_AG	TR	123.00	1.60	
HVDA18A001201A000AE1 Gate V. Flg. Ends A216-WCB - - - 150 RF N 8						
2055677	3 in.	PPING_AG	TR	30.00	1.00	

ANEXO 17.7: GUIAS DE LA DISCIPLINA FITTING DEL MES DE MARZO

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page N°: 2 / 2

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)

Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 0009 Rev.: 0 Issue Date: 03-MAR-20
Issue Descriptions: CONTRCARGO SSK, C/S SMM-FOC-PIP- Subcontractor: CONSORCIO COSAPI JUC SI

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	Warehouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HVGA16A5012B1AG11AM1	Gate V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 150 RF N 12					
2065121 2 in.		HYMNG_AG	TR	18.00	2.88	
HVGA16A5012C1AG225AM1	Gate V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE + HIC 300 RF N 12					
2535300 2 in.		PIPING_AG	TR	25.00	4.88	
HVLA16A5012B1AG11AM1	Globe V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 150 RF N 12					
2025151 2 in.		PIPING_AG	TR	23.50	3.86	
Total Issue Weight(Kg)					3,248.92	

Piping Supervisor
Signature:Material Manager
Signature:Subcontractor
Signature:



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Raúl
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 188
Punta - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 12 / 05 / 2020 Fecha de Inicio de Traslado: 12 / 05 / 2020

R.U.C. 20545026725

005 Nº 043475

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Via Nombre:
Nº: PUNTO DE PARTIDA Zona:
Dirección: Prov.: Data:

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: COMERCIO-DOCAR-IND-CC
DNI/RUC: 999999999
Comprobante de Pago:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: PORCH N° 10 REFINERIA
Nº: Zona:
Dirección: Prov.: Data:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Juan Ochoa Ochoa COSA PI
Vehículo: marca y placa: Ochoa 789
Constancia Inscr. MTC:
Nombre Conductor: Ochoa Ochoa
Licencia de Conducir: FF 5854656

UNIDAD DE TRANSPORTE	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO PRIMO DEL TRASLADO
m	27.80	ID: 1431910 - 4 in. 1-40 Pipe A105-B. Ochoa Seamless - - - - BE (C: 180646)		\$14.60

MIR 9009 CONTRACARGO SSK
SMM-FCC-PIP-0078

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 8. Traslado por cambio de destino de cargo de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado para préstamo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 10. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 11. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 12. Reparación | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para información | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar): | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propio (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| | | 14.2 Traslado blanco en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |



ALMACEN

TECNICAS REUNIDAS TALARA S.A.C.
Punto Emisor: Talara Alta

DESPACHADO

11-12-2020
F. Talara Alta

11-12-2020
F. Talara Alta

11-12-2020
F. Talara Alta

CONFIRMACIÓN DE LA ENTREGA DE Bienes: RUC: 20545026725, ALMACEN: 11-12-2020, F. Talara Alta



TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 104 Int. 402
Urb. José Raúl
Miraflores - Lima - Perú
Punto emisor:
Zona Industrial Talará Alta, Car. Vasta 105
Pura - Talará - Paitan

TECNICAS REUNIDAS
TALARÁ S.A.C.

Fecha de Emisión: 11/03/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 11/03/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043339

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: Puerto
N°: 100 Interior: 100 Zona: 100
Distrito: 100 Prov.: 100 Opc.: 100

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Llegada: Alto 100
N°: 100 Interior: 100 Zona: 100
Distrito: 100 Prov.: 100 Opc.: 100

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: GOVI
DNI / RUC: GOVI
Comprometido de Pago: GOVI

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: GOVI
Vehículo, marca y placa: 100 995
Constancia Inscr. MTC: GOVI
Nombre Conductor: GOVI
Licencia de Conducir: GOVI

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
UND	20	Nipple A 106-B Gal: 100 mm ... TBE IC: 20 108H SWSOC1: 2742 31 MIR: 9039 C. Incargado GOVI Pedido 84-85 P. p. g. Perú TALARÁ S.A.C.		

- MOTIVO DEL TRASLADO**
- | | |
|--|--|
| 1. Venta | 9. Traslado por avería o accidente de carro, de pago |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | 10. Traslado zona urgente |
| 3. Compra | 11. Importación |
| 4. Consignación | 12. Exportación |
| 5. Devolución | 13. Venta con entrega a terceros |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | 14. Otros (especificar) |
| 7. Traslado de bienes para transformación | 15.1 Traslado propio de la empresa |
| 8. Resago de bienes | 15.2 Traslado bienes en custodia |

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Proyecto de Inversión en Talará Alta
DESPACHADO
11:58 AM
11/03/2020
Ing. GOVI
RESIDENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 104 Int. 402
Urb. José Raúl
Medellán - Lima - Lima

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 105
Puerto - Talara - Parícutas

TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 04 / 05 2008 Fecha de Inicio de Traslado: 04 05 2008

R.U.C. 20545026725

005 N° 043215

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Via Nacional
N°: PUNTO DE PARTIDA
Origen: Talara
Destino: Talara

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: PUNTO DE LLEGADA
N°: Talara
Destino: Talara

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: COMERCIO DE ALIMENTOS
CNI / RUC: 20545026725
Código de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: TRANSPORTES COMERCIO
Vehículo, marca y placa: C-24-847
Contraseña Veh. MTG:
Nombre Conductor: LUIS CARRASCO
Usenda de Conducir: A-673-74369

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
Unidad	60.00	101 1500007 - D: 375 in. L: 5.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	37.80	
Unidad	46.00	101 1500077 - D: 375 in. L: 4 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	21.94	
Unidad	14.00	101 1500078 - D: 1 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	10.90	
Unidad	496.00	101 1500085 - D: 325 in. L: 3.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	110.51	
Unidad	164.00	101 1500086 - D: 325 in. L: 4 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	36.36	
Unidad	156.00	101 1500079 - D: 375 in. L: 4 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	45.03	
Unidad	369.00	101 1500074 - D: 375 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	134.11	
Unidad	289.00	101 1500075 - D: 375 in. L: 5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	103.69	
Unidad	39.00	101 1500076 - D: 375 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	14.02	
Unidad	28.00	101 1500109 - D: 75 in. L: 5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	11.73	
Unidad	19.00	101 1500110 - D: 1 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	11.47	
Unidad	509.00	101 1500100 - D: 425 in. L: 3.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	112.76	
Unidad	34.00	101 1500075 - D: 375 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	22.46	
Unidad	56.00	101 1500086 - D: 325 in. L: 4 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	6.42	
Unidad	68.00	101 1500107 - D: 375 in. L: 4.5 in. Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	20.91	
Unidad	5.00	101 1500086 - 4 in. L: 3 in. Reducing Tee 30 A105 Grk. --- 3000 THF	67.30	
Unidad	1.00	101 1100090 - 9 in. 2 in. Square Tee 90 Deg. A105 Grk. --- 3000 THF	1.70	
Unidad	9.00	101 1500089 - 4 in. Non-Alet. Red. Grk. C.I.F. 150 Bk/Wg TF 1.5 mm	0.90	
Unidad	3.00	101 1500089 - 3 in. Non-Alet. Red. Grk. C.I.F. 150 Bk/Wg TF 1.5 mm	0.78	
Unidad	1.00	101 22325 - 10 in. Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR 304-R 300 Bk/Wg RF	1.10	
Unidad	1.00	101 1000076 - 8 in. Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR 316-R 150 Bk/Wg RF	1.00	
Unidad	1.00	101 1010947 - 4 in. Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR 316-R 300 Bk/Wg RF	1.00	
Unidad	1.00	101 1500106 - 2 in. Spectacle Blind A515-70 - NACE + WC 300 FF		
Unidad	1.00	101 1500107 - 14 in. Spectacle Ring A515-70 - NACE + WC 150 FF		
Unidad	1.00	101 1500107 - 15 in. S-XS Nipple A105-B 150 mm --- NACE TOE		
Unidad	15.00	101 1500107 - 15 in. S-XS Nipple A105-B 150 mm --- NACE TOE		

MW 9004 MOTIVO DEL TRASLADO CC 55K - 5MM - FCC

1. Venta ☐ 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador ☐ 3. Compra ☐ 4. Configuración ☐ 5. Devolución ☐ 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa ☐ 7. Traslado de bienes para transformación ☐ 8. Pasaje de bienes ☐ 9. Traslado por envío directo de comp. de pago ☐ 10. Traslado para préstamo ☐ 11. Importación ☐ 12. Sustitución ☐ 13. Venta con entrega a terceros ☐ 14. Otros (especificar) ☐ 15.1 Traslado propio (especificar) ☐ 15.2 Traslado propio en custodia ☒

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Propiedad de Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

DESPACHADO

En Talara, a 04 de Mayo del 2008.

Por: PALACIOS RAUDA

REMITENTE

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez No. 184 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima
Punto de contacto:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 165
Piura - Talara - Parícutas

R.U.C. 20545026725

005 № 043150

Data de Emissão: 04 / 03 2020	Data de início de Trabalho: 04 / 03 2020
-------------------------------	--

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Turismo generalista Via Número: _____
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Ciudad: _____ Prov.: _____ Depto.: _____

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CONSORCIO S.A. 113-20
 CNI / RUC: 2000021201
 Compensante de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: BOSTON, H^o 10, RTTAS
 H^o: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Distrito: 2º distrito Prov.: 1º distrito Cpto.: Primo

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nome: _____
 Veículo, marca e placa: C70.802
 Correlação Inscr. MTC: _____
 Nome do Condutor: Walter Roberto
 Endereço do Condutor: 521-105

ORDEN DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
UTV02	2.00	12: 92540 - 5 m. Tercera Avenida Gaseosa 300 - Orizaba. Cj-05-304-S 300 Serv. Reg. 91		5.00
UTV03	1.00	13: 90870 - 3 m. 10609006 SIND-4515-70 - 150 H		1.40
		MIR 9009 DE-INS SIAM-FCC-PIP-0076		
UTV04	1.00	14: 9490745 - 3 m. 30005 Mipole A106-S 100 Serv. Reg. 91-04-02-708		0.65
		MIR 9009 PIRING PERU SIAM-FCC-PIP-0078		
		TALARA S.A.C.		


ALMACEN
 SERVICIOS PUERTAS DE TALARA S.A.
 Papeles Multimedios de Talara S.A.

DESPECHAM

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | |
|---|---|
| 1. Venta | 9. Transferido por arrendamiento de comp. de pago |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | 10. Transferido para personal |
| 3. Ganancia | 11. Importación |
| 4. Cargos/rentas | 12. Exportación |
| 5. Devolución | 13. Venta sin entrega de bienes |
| 6. Transferido entre establecimientos de la misma empresa | 14. Otros (especificar) |
| 7. Transferido de bienes para transformación | 14.1 Transferido propia utilización |
| 8. Recibo de bienes | 14.2 Transferido bienes en especie |



REMITENTE

ANEXO 17.8: GUIAS DE LA DISCIPLINA FITTING DEL MES DE MARZO

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page N°: 2 / 2

Project: 02070 - Modernization de la Refineria de Talara (TRM)
Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 0038 Rev.: 0 Issue Date: 03-MAR-20
Issue Descriptions: CONTRCARGO SSK, CJS SMM-FCC-PIP. Subcontractor: CONSORCIO COSAPI J/C S/

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	Warehouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HVGA16A5012B1AG11AM1	Gate V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 150 RF N 12					
2055121 2 in.	PPMS_AG	TR		18.00	2.98	
HVGA16A5012C1AG25AM1	Gate V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE + HRC 350 RF N 12					
2535300 2 in.	PPMG_AG	TR		25.00	4.88	
HVLA10A5012B1AG11AM1	Globe V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 150 RF N 12					
2055151 2 in.	PPMG_AG	TR		23.50	3.98	
Total Issue Weight(Kg)				3,246.92		

Piping Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Ratta
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 185
Piura - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 02 / 05 / 2020 Fecha de Inicio de Traslado: 02 / 05 / 2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043475

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Via Nombre:
N°: Punto: Zona:
Distrito: Prov.: Dpto.:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: PUNTO N° 10 REFINERIA
N°: Zona:
Distrito: Prov.: Dpto.:

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: COMERCIO SOCIAL
DNI / RUC: 20545026725
Contribuyente de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Juan Oliva Oliva COSAP
Vehículo, marca y placa: DTU 789
Constancia Insc. MTC: 080 0100
Nombre Conductor: F1 5854636
Licencia de Conducir:

UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO DEL TRASLADO
m	21.22	ACE 1601910 - 4 in. 5-32 Pipe A106-B Ocrn/ Seamless - - - - BE (C: 180646)		614.60

MIR 9009 CONTRACARGO SSR
SMM-FCC-PIP-0078

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta
2. Venta sujeta a conformidad por el comprador
3. Compra
4. Consignación
5. Devolución
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa
7. Traslado de bienes para transformación
8. Recibo de bienes
9. Traslado por estar afectado de cargo de pago
10. Traslado para préstamo
11. Importación
12. Exportación
13. Venta con entrega a terceros
14. Cose (especificar)
14.1 Traslado propio (especificar)
14.2 Traslado bienes en custodia

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS TALARA S.A.C.
Propiedad Industrial Talara Alta

DESPACHADO

11:12 AM

En (se):

REMITENTE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez N° 104 Int. 402
Un. José Raúl
Mochales - Lima - Lima
Punto emblema:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 106
Pura - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 11/03/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 11/03/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043339

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: Punto Emblema
N°: 106-B Interior: Galv Zona: 100 m m
Código: 106-B Prov.: Galv Opt.: TBE

PUNTO DE LLEGADA
Descripción de Llegada: Parton N: 106 B
N°: 106-B Interior: Galv Zona: 100 m m
Código: 106-B Prov.: Galv Opt.: TBE

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: GOVI
DNI / RUC: GOVI
Comprobante de Pago: GOVI

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: GOVI
Vehículo, marca y placa: GOVI
Constancia Inscr. MTC: GOVI
Nombre Conductor: GOVI
Licencia de Conducir: GOVI

UNIDAD DE TRANSPORTE	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MONEDAS DEL TRASLADO
UND 20		N° pte 106-B Galv: 100 m m ... TBE 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B 106-B MIR: 9039 Co. Ingreso GOVI Pedido 84-85 P.p.g. Perú TALARA S.A.C.		

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Punto Emblema: Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 106 Pura - Talara - Parícutas

DESPACHADO

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta	<input type="checkbox"/>	9. Traslado por error de cálculo de costo de pago	<input type="checkbox"/>
2. Venta según conformidad por el comprador	<input type="checkbox"/>	10. Traslado para entrega	<input type="checkbox"/>
3. Compra	<input type="checkbox"/>	11. Importación	<input type="checkbox"/>
4. Consignación	<input type="checkbox"/>	12. Exportación	<input type="checkbox"/>
5. Devolución	<input type="checkbox"/>	13. Venta con entrega a terceros	<input type="checkbox"/>
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	<input type="checkbox"/>	14. Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>
7. Traslado de bienes para transacción	<input checked="" type="checkbox"/>	15. Traslado propio eficiente	<input type="checkbox"/>
8. Resgate de bienes	<input type="checkbox"/>	16. Traslado bienes en custodia	<input type="checkbox"/>

DESPACHADO
Firma: GOVI
Fecha: 11/03/2020
Punto Emblema: Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 106 Pura - Talara - Parícutas
Firma: GOVI
Fecha: 11/03/2020
Punto Emblema: Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 106 Pura - Talara - Parícutas

ANEXO 17.9: GUÍAS DE LA DISCIPLINA FITTING DE LOS MESES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page N°: 1 / 1

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)
Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 5243 Rev.: 0 Issue Date: 02-JUL-20
Issue Description: CONTRACARGO SSK, FCC CALSOL PED Subcontractor: CALSOL PERU S.A.C.

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	Warehouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HB5B2NR02002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B72H					
1520565	D: .625 in. L: 3.5 in.	PPING_AG	TR	0.23	304.00	
1520574	D: .75 in. L: 4.5 in.	PPING_AG	TR	0.38	87.00	
1520606	D: .625 in. L: 4 in.	PPING_AG	TR	0.23	50.00	
HB5B2NR02002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut SA193 B72H					
1638403	D: .75 in. L: 4.5 in.	PPING_AG	TR	0.38	5.00	
1638479	D: .875 in. L: 5.5 in.	PPING_AG	TR	0.53	24.00	
HCPCOPAZ01B20A4000	Full Coupling A105 - - - 3000 SW					
225399	.75 in.	PPING_AG	TR	0.18	1.00	
225402	1.5 in.	PPING_AG	TR	0.47	4.00	
HCPULHA01100A4000	Hexagonal Head Plug A105 - - - THM					
1211550	1 in.	PPING_AG	TR	0.22	1.00	
HFBFLA2018CA3000	Blind Flange A105 - - 300 RF -					
91404	1.5 in.	PPING_PER	TR	3.20	1.00	
HFBFLA2018CA3070	Blind Flange A105 - - NACE 300 RF -					
1345212	1.5 in.	PPING_AG	TR	3.20	1.00	
HCSFWG01031C00A000	Spiral Wound Gasket 304/Graph. CS-CR304-R 300 Bolt Flg RF 4.5 mm					
50235	3 in.	PPING_AG	TR	0.50	25.00	
HMF5TA01100AD000	Spectacle Blind A815-70 - - 150 FF					
90812	3 in.	PPING_AG	TR	1.48	1.00	
HVGA10A01201AG00AE2	Gate V. Flg. Ends A216-WCB - - - 150 RF N 8					
2055174	3 in.	PPING_AG	TR	39.00	3.00	
HVGA10A01201AG00AE1	Gate V. Flg. Ends A216-WCB - - - 300 RF N 8					
2056687	3 in.	PPING_AG	TR	50.00	2.00	
HVGA10A01201AG00AE3	Gate V. Flg. Ends A216-WCB - - - 300 RF N 8					
2459522	2 in.	PPING_AG	TR	25.00	3.00	
HVGA10A04201AG00AE1	Gate V. Flg. Ends SA216-WCB - - - 300 RF N 8					
2660162	8 in.	PPING_AG	TR	246.00	1.00	
HVLA10A01201AG11AM1	Globe V. Flg. Ends A216-WCB Post Weld Heat Treatment - NACE 150 RF N 12					
2055151	2 in.	PPING_AG	TR	23.00	1.00	
Total Issue Weight(Kg)				682.32		

Piping Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 400
Urb. José Batta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALAMBA S.A.C.

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 185
Piura - Talara - Parícut

R.U.C. 20545026725

005 № 043960

Fechas de Emisión:	10/11/2021	Fecha de Inicio de Traslado:	10/11/2021
--------------------	------------	------------------------------	------------

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: _____ Via Nombre: _____
 Nº: _____ Interior: _____ Zonas: _____
 Cuartos: _____ Dorsal: _____ Dpto.: _____

PLANTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Ciudad: _____ Prov: _____ Estado: _____ Fecha: _____

DESTINATARIO

Nome e Razão Social: INSTITUTO FUJICA
CNPJ / RUC: 09.084.000/00
Constituinte do País: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Cristóbal 5226
Vehículo, marca y placa: 491-107
Constante freno MTG: 1.2
Nombre Conductor: 1.2
Licencia de Conducir: 11222222

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO UNITARIO (MIL. TRAILLAD)
Unid.	30.00	RT 1500-45 - 1.15 m. L. 1.5 m. 210 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	48.00	
Unid.	37.00	RT 1500-74 - 1.15 m. L. 1.5 m. 210 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	51.50	
Unid.	10.00	RT 1500-15 - 21.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	17.00	
Unid.	5.00	RT 1500-45 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	1.8	
Unid.	34.00	RT 1500-74 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	15.50	
Unid.	1.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	0.70	
Unid.	4.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	1.50	
Unid.	1.00	RT 1500-45 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	0.20	
Unid.	1.00	RT 1500-74 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	0.20	
Unid.	22.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	12.00	
Unid.	1.00	RT 1500-45 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	1.50	
Unid.	2.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	10.00	
Unid.	5.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	100.00	
Unid.	3.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	75.00	
Unid.	1.00	RT 2500-75 - 1.15 m. L. 1.5 m. 180 Smt. m. 1.15 m. 115 Smt. m.	15.00	

MOTIVO DEL TRASPASSO

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. Sexo | <input type="checkbox"/> | 8. Traslado por motivo de fuerza mayor de comp. o en pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Viene a este o establecimiento por un compañero | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado zona privada | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Impugnación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Censura/queja | <input type="checkbox"/> | 12. Expropiación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Desacuerdo | <input type="checkbox"/> | 13. Viene con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Viene a este establecimiento de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformados | <input type="checkbox"/> | 15. Traslado a plaza | <input type="checkbox"/> |
| 8. Repetición de bienes | <input type="checkbox"/> | 16. Traslado por causa de autoabastecimiento | <input type="checkbox"/> |

ALMACEN
SECCION DE MANTENIMIENTO DE TOLIMA S.A.
Boulevard Independencia y Calle 10 de Mayo Tolima

DESPACHADO

12/10/2021

[Signature]

D. Técnicas Remediação de Efluentes S.A.

St. 140: Conformidad del Cliente

REMITTANCE

DIRECT ISSUING VOUCHER

Page Nº: 1 / 1

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)

Client: PETROPERU

MIR Nº: MIR 9413

Rev.: 0

Issue Date: 19-AUG-20

Issue Description: CONTRACARGO MOST SC146

Subcontractor: MOST INDUSTRIAL CONSOF

Commodity Code Description

Ident	Ident Description	WareHouse	Location	Unit Weight(Kg)	Issue Qty	Pulled Qty
HSSB2NR001002A7000	Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H					
1520065	D: .625 in. L: 3.5 in.	PPING_AG	TR	0.22	12.00	
1520075	D: .75 in. L: 5 in.	PPING_AG	TR	0.42	120.00	
1520076	D: .75 in. L: 5.5 in.	PPING_AG	TR	0.44	8.00	
1520080	D: .875 in. L: 5.5 in.	PPING_AG	TR	0.63	20.00	
1520709	D: 1 in. L: 8.5 in.	PPING_AG	TR	1.11	16.00	
HSSW2NR001002A7000	5 Bolt 2Hy Hx Nut 2W A193 B7/2H					
1641558	D: 1 in. L: 6.5 in.	PPING_AG	TR	0.96	148.00	
HCCAPS0201420A4000	Cap A166 Galv. - - - 3600 THF					
1209416	.75 in.	PPING_AG	TR	0.16	1.00	
HGSPWGG1031CGAA000	Spiral Wound Gasket 304/Graph. CS-CR/304-4R 300 Betw.Flg RF 4.5 mm					
02322	1 in.	PPING_AG	TR	0.15	1.00	
02325	10 in.	PPING_AG	TR	1.10	23.00	
02337	4 in.	PPING_AG	TR	0.70	1.00	
02339	6 in.	PPING_AG	TR	0.90	8.00	
02340	8 in.	PPING_AG	TR	1.00	3.00	
HGSPWGG1041CGAA000	Spiral Wound Gasket 316/Graph. CS-CR/316-4R 300 Betw.Flg RF 4.5 mm					
1210935	2 in.	PPING_AG	TR	0.30	16.00	
HVGA30N002BP1M100AK1	Gate V. Fern. Ends Bronze B62 - - - 800 THF Bronze					
2115416	1.5 in.	PPING_AG	TR	2.40	4.00	
Total Issue Weight(Kg)				275.33		

Contractor Supervisor
Signature:Material Manager
Signature:Subcontractor
Signature:

OBSERVACIONES ALMACEN:

11520705 TRANSFERENCIA A 11641558.
11520707 TRANSFERENCIA A 11520705.

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
 Av. Jorge Chávez Nro.184 Int. 402
 Urb. José Balta
 Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 165
Puno - Talara - Paritas

R.U.C. 20545026725

005 № 044713

Fecha de Emisión:	7 / 05	20
-------------------	--------	----

Fecha de inicio de Tratado:	17/7/20
-----------------------------	---------

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Formulario Via Numero:
 HP: Interior: Zona:
 Cliente: Precio: Fecha:

DESTINATARIO

Nome e Razão Social: COLOMBIA S.A.
CNPJ / RUC: 09.005.794/0001-93
Comprovante de Pagamento: 09.005.794/0001-93

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Distrito: _____ Pisos: _____ Celdas: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: F. G. S.
Vehículo, marca y placa: 1975 Ford Mustang
Categoría de Vehículo: MTC
Nombre Conductor: Y. G. S.
Licencia de Conducir: 1975 Ford Mustang

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MENOR DEL TRANSACCION
Unidad	20.00	ca 1820655 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	20.00	ca 1820675 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	3.00	ca 1820675 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	20.00	ca 1820695 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	14.00	ca 1820707 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	14.00	ca 1841558 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	1.00	ca 1841558 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	1.00	ca 182372 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	27.00	ca 18225 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	1.00	ca 18225 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	8.00	ca 18253 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	8.00	ca 18254 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	14.00	ca 18254 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		
Unidad	4.00	ca 18254 - 20.00 m. 1/2 in. 2nd Sot 2Hs. Ht Nut 4175 51.24		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | |
|---|--|
| 1. Venta | 9. Tratado por enlace directo de comp. de pago |
| 2. Venta sujeta a contratación por el comprador | 10. Tratado como prima |
| 3. Compra | 11. Importación |
| 4. Contratación | 12. Reembolso |
| 5. Devolución | 13. Venta con entrega a terceros |
| 6. Tratado entre establecimientos de la misma empresa | 14. Otros (especificar) |
| 7. Tratado de compra para traslado/venta | 14.1 Traslado propio/afiliación |
| 8. Plazo de tiempo | 14.2 Traslado a terceros en custodia |

ti **ALMACÉN**
TÉCNICAS REGIONALES DE BARRIOS S.A.
Proyecto Mejoramiento Habitacional L-207

DESPACHADO

14/11/05

de TÉCNICAS REGIONALES DE BARRIOS S.A.

Confidencialidad del Director

Dr. (s) _____

MIR SUMMARY

Project: 02070 - Modernization de la Refineria de Talara (TRM)
 Client: PETROPERU
 Subcontractor: PETROPERU-TALARA

MIR Nº: MIR 9617 Rev.: 0 MIR Type: BY RESERVATION Issue Date: 16-SEP-20
 Issue Description: ANILLO 12 Reservation Code: PPR150-ANILLO-19092020

Warehouse: PPR10_AD

MIR 9617

Commodity Code Descripion

Pos.	Ident	Ident Description	Issue Qty
HAW48P636NMD148 Non Metal 48 Elbow RTR-12E / ASTM D2310 --- PEC PN 16 (CLASS 150)			
2686711	12 in.	Total Ident	2.00
2686713	15 in.	Total Ident	18.00
2686715	20 in.	Total Ident	2.00
2686716	24 in.	Total Ident	6.00
2686717	6 in.	Total Ident	2.00
HAW96P636NMD148 Non Metal 96 Elbow RTR-12E / ASTM D2310 --- PEC PN 16 (CLASS 150)			
2686722	12 in.	Total Ident	5.00
2686724	15 in.	Total Ident	11.00
2686726	20 in.	Total Ident	2.00
2686730	6 in.	Total Ident	4.00
2686731	24 in.	Total Ident	14.00
HART96P636NMD148 Reducing Tee RTR-12E / ASTM D2310 --- PEC PN 16 (CLASS 150)			
2686805	8 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	5.00
2686807	12 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	4.00
2686809	15 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	12.00
2686810	20 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	4.00
2686812	24 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	6.00
2686813	24 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	2.00
4167461	24 in. Ø 6 in. Ø	Total Ident	1.00
HAT96P636NMD148 Equal Tee 90 Deg. RTR-12E / ASTM D2310 --- PEC PN 16 (CLASS 150)			
2686833	10 in. Ø 16 in. Ø	Total Ident	1.00
H86W6N8E210E2A7890 8 1/2 Sch 2Hy Hs Nut 2W A193 B712H			
1841010	D: .625 in. L: 3.5 in.	Total Ident	4.00
1841027	D: .75 in. L: 8 in.	Total Ident	272.00
1841030	D: .75 in. L: 7.5 in.	Total Ident	16.00
HTM8FLP637NMD106 Non Met Blind Flange RTR-121F / ASTM D4824 --- PN 16 (CLASS 150) PPS -			
2687076	8 in.	Total Ident	2.00
2687027	3 in.	Total Ident	1.00
2687029	6 in.	Total Ident	26.00
HPW8FLP637NMD100 Welding Neck Flange RTR-121F / ASTM D4824 --- PN 16 (CLASS 150) PPS -			
2687093	20 in. Ø	Total Ident	2.00
2687207	3 in. Ø	Total Ident	1.00
2687210	12 in. Ø	Total Ident	2.00
2687212	15 in. Ø	Total Ident	7.00
2687214	24 in. Ø	Total Ident	12.00
2687215	6 in. Ø	Total Ident	24.00
2687216	6 in. Ø	Total Ident	4.00
H86W6N8E210E2A7890 Non Met. Flat Gasket EPDM 150 Dsh.Flg FF 3 mm			
1441786	18 in.	Total Ident	1.00
1441785	3 in.	Total Ident	1.00
1441787	6 in.	Total Ident	24.00
1441789	6 in.	Total Ident	2.00
HPPEP636NMD138 Pipe RTR-12E / ASTM D2310 - PN 16 (CLASS 150) --- PEC			
2689084	12 in. Ø	Total Ident	113.84
2689086	15 in. Ø	Total Ident	458.79
2689088	20 in. Ø	Total Ident	123.87
2689089	3 in. Ø	Total Ident	0.37
2689101	6 in. Ø	Total Ident	26.72
2689702	6 in. Ø	Total Ident	288.80
2689703	24 in. Ø	Total Ident	283.81

MIR SUMMARY

Project: 02970 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)
Client: PETROPERU
Subcontractor: PETROPERU-TALARA

Warehouse: PPR90_PERU
MIR 9617
Commodity Code/Description

Pos.	Ident	Ident Description	Issue Qty
H86WNR2803A7880		8 8x8 21y Hx Hx 2W A183 BT2H	
184182	D. 1 in. L. 8 ft.		Total Issue 18.00

Total Issue Weight(Rpt): 30,557.80

Contractor Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:

TÉCNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez No. 104 Int. 402
Urb. José Ballón
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS

TELARA S.A.C.

Punto emisión:
Zona Industrial Tabara Alta, Car. Santa 105
Pinar - Tabara - Paríñas

Fecha de Emisión:	27/1/2020	Fecha de Inicio de Trabajo:	7/1/2020
-------------------	-----------	-----------------------------	----------

R.U.C. 20545026725

005 № 045575

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: _____ Via Numero: _____
N°: _____ Valore: _____ Zona: _____
Classe: _____ Prov: _____ Città: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Caracas, 10 de mayo de 1961
 Nº: Interior: Tramo:
 Origen: C. D. E. Prov.: T. S. Depto.: C. D.

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: CONSORCIO 471 JAC-80
DNI / RUC: 30600053501
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: OSCAR 775-A
Vehículo, marca y placa: _____
Constancia Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: OSCAR 775-A
Licencia de Conducir: U. 131.402

[illegible]

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Tráfico por errores (desvío de comp. de pago) | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Tráfico zona permitida | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Comisagrado | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Tráfico entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Diva (desplazamiento) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Tráfico de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 15. Tráfico propio afiliados | <input type="checkbox"/> |
| 8. Retiro de mercancías | <input type="checkbox"/> | 16. Tráfico por error de custodia | <input type="checkbox"/> |

ALMACEN
TECNICAS REPARADORAS DE TUBERIAS
Proyecto Industrial de Reparación de Tuberías

DESPACHADO

27/1/2014

Conformidad del Cliente

Dr. 14/3/2014

REMITTANCE



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José María
Miraflores - Lima - Lima
Punto de Emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Cas. Manta 108
Punta - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 30/01/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 30/01/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 041442

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Punto de Emisión Via Nombre:
N°: Zonas:
Distrito: Prov.: Data:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Emisión, Avda. G. S. M. P. M. 1.00
N°: Zonas:
Distrito: Prov.: Talara Data: Pisco

DESTINATARIO

Monitoreo o Ronda Social: ASH PROJE CTOS S.A.C.
Cód. / RUC: 2050300315
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: A. B. N.
Vehículo, Marca y placa: D3M-361
Credencial Inter. MTC:
Nombre Conductor: Edgardo Ornela F.
Licencia de Conducir: 812456000

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
Unid.	18.00	10. 3021500 - Ladder Cable Tray: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 150 mm width, 0		
Unid.	60.00	10. 3010014 - Ladder CT Fittings: Splice Plate: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 150 mm width, 0		
Unid.	6.00	10. 3021616 - Parallel Cable Tray: Galvanized Steel, 100 mm height wall, 150 mm width, 5		
Unid.	4.00	10. 4177933 - Ladder CT Fittings: Isosceles vertical 90° Elbow: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 150 mm width, Bending radius: 300 mm, 0		
Unid.	1.00	10. 3007610 - Galvanized steel Perforated tray fittings: Outside vertical elbow "V" Wall height: 100 mm "V" Width: 100 mm "Radius: 300 mm, Bending angle: 90 deg "		
Unid.	2.00	10. 3007007 - Galvanized steel Perforated tray fittings: Horizontal T " Wall height: 100 mm " V Wall: 150 mm " Radius: 300 mm, Bending angle: "		
Unid.	62.00	10. 2253625 - Galvanized steel Perforated tray fittings: Joint connector " Wall height: 100 mm " Width: " Radius: " Bending angle: "		
Unid.	8.00	10. 1800002 - Galvanized steel Ladder tray fittings: Joint connector " Wall height: 150 mm " Width: " Radius: " Bending angle: "		
SMM-CAF-INS-015 / MATERIAL DEVOLUCION GYM				

MOTIVO DEL TRASLADO

1. Venta ☐ 9. Traslado por motivo de fuerza de comp. de pago ☐
2. Venta sujeta a continuación por el comprador ☐ 10. Traslado como préstamo ☐
3. Compra ☐ 11. Importación ☐
4. Consignación ☐ 12. Exportación ☐
5. Devolución ☐ 13. Venta con entrega a terceros ☐
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa ☐ 14. Otros (especificar) ☐
7. Traslado de bienes para transformación ☐ 14.1 Traslado simple utilizado ☐
8. Remojo de bienes ☐ 14.2 Traslado bienes en custodia ☒

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Despachado
Duplicar Voucher N. 5-18 PM
20-01-2020
Firma: [Firma]



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José María
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Maná 195
Pura - Talara - Piura

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 27/01/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 26/01/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 041443

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Punto de Emisión: Via Normal:
N° Interior: Zona:
Distrito: Prov: Depto: Piura

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Evolución Avda Grau SMLA S.A. S.P.
N° Interior: Zona:
Distrito: Piura Prov: Talara Depto: Piura

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: SAN PROYECTOS SAC
DNI / RUC: 20520100913
Consignatario de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCCIÓN

Nombre: ALV
Vehículo, marca y placa: CBM-761
Constante Inscr. MTC:
Nombre Conductor: Eduardo Oquendo I.
Licencia de Conducir: B2456090

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PESO	COSTO MENOR DEL TRASLADO
UNOS	1,104.00	1E-4005501 - Perno ISO633 080x140x540, acero galvanizado caliente		
UNOS	1,104.00	1E-4005501 - Tuerca hexagonal 1/4", acero galvanizado caliente		
UNOS	1,104.00	1E-4005501 - Arandela plana 1/4", acero galvanizado caliente		
UNOS	1,104.00	1E-4005501 - Arandela de presión 1/4", acero galvanizado caliente		
		Id: D-SMM-CAF-INS-013 / MATERIAL STOCK PQ 0287071389		
		CONTRACARGO A GYM		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 6. Traslado por servicio liberado de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta injeta o confirmación por el consignatario | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado para prueba | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignatario | <input type="checkbox"/> | 12. Suplemento | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otro (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transferencia | <input checked="" type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
República de Chile, Talara, Piura

DESPOCHADO

Donde se hizo N. 5-20-20
20-01-2020
P. Talara, Piura, Talara, Piura

Donde se hizo N. 5-20-20
20-01-2020
P. Talara, Piura, Talara, Piura

Donde se hizo N. 5-20-20
20-01-2020
P. Talara, Piura, Talara, Piura

DESTINATARIO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 154 Int. 402

Univ. José María

Miraflores - Lima - Lima

Punto emisor:

Zona Industrial Talara Alta, Car. Marita 105

Pura - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 20/01/2020

Fecha de Inicio de Traslado: 20/01/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 041444

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Puente de concreto Via Nombre:
N°: Interior: Zona:
Distrito: Prov.: Depto.:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Puntón, Avda. Grau S/N Puntón, J. 100
N°: Interior: Zona:
Distrito: Parícut Prov.: Talara Depto.: PUNTA

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: A.S.N. PROVE CTCS SAC
DNI / RUC: 20503100513
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: A.S.N.
Vehículo, marca y placa: RAM-364
Contraseña Inter. NTC:
Nombre Conductor: Eduardo Ospina I.
Licencia de Conducir: 2154360850

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MAXIMO DEL TRASLADO
UNOS	04.00	Id: 2327137 - - Perfilado Cable Tray: galvanizado blaco, - 30 mm height x 100 mm width " 0		
UNOS	5.00	Id: 2772860 - galvanizado steel ladder tray 180mm. Outside vertical ribbing " wall height 150 mm " width 300 mm " flange: 600 mm. Bending angle: 90 deg "		
		Id: 0 - SMM-CAF-INS-013 / MATERIAL STOCK PO:0207011640		
		CONTRACARGO A GYM		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por unificar procesos de campo de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta según el requerimiento por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado con presencia | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Contratación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Cancelación | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propia utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Retiro de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

Dyker y Lopez - N. 5.21 PM
20-01-2020
Puntón, Avda. Grau S/N Puntón, J. 100

P. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Puntón, Avda. Grau S/N Puntón, J. 100

Puntón, Avda. Grau S/N Puntón, J. 100

FOTOCOPIADO



SOLUCIONES DE INGENIERIA

AREA: CAJ

PLANO: 11208

PROYECTO: Unidad 5AF

CONTRATISTA: A & H (P) 00007005

FECHA: 18/04/2015

SIN-GAP-008-201

REQ. TÉCNICAS DELANEO
SUMINISTRO: Sumbate CAJPD:
FABRICA:

Item	Area	Puestado	Tap	Item Gok.	Connectivity code	Medida	Unid.	Cond. Barrido	Cond. Fuelle	Cond. Barrido	Descripción	No. Fuelle/Barra	OBSERVACIONES
1	CAJ	2	-	101101			Unid.	10	✓	Dev. Gyn	Ladder Cable Tray: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 100 mm width * .8		
2	CAJ	18	-	101101			Unid.	10	✓	Dev. Gyn	Ladder CT Fittings: Top/End Plate: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 100 mm width * .8		
3	CAJ	25	-	101101			Unid.	100	✓	Stock	Ladder CT Fittings: Side/End Nut & Washer: Galvanized Steel, 150 mm * 100 mm * .8		C.B. Metal
4	CAJ	28	-	101101			Unid.	5	✓	Dev. Gyn	Perforated Cable Tray: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 100 mm width * .8		
5	CAJ	33	-	101101			Unid.	100	✓	Stock	Perforated CT Fittings: Side/End Nut & Washer: Galvanized Steel, 150 mm * 100 mm * .8		C.B. Metal
6	CAJ	38	-	101101			Unid.	4	✓	Stock	Ladder CT Fittings: Inside vertical TOP Flange: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 100 mm width, 100 mm * 100 mm * .8		
7	CAJ	12	-	101101			Unid.	10	✓	Stock	Perforated Cable Tray: Galvanized Steel, 150 mm height wall, 100 mm width * .8		Felumbor
8	CAJ	115	-	101101			Unid.	1	✓	Dev. Gyn	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Outside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		
9	CAJ	115	-	101101			Unid.	5	✓	Stock	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Inside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		
10	CAJ	123	-	101101			Unid.	11	✓	Stock	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Outside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		
11	CAJ	121	-	101101			Unid.	1	✓	Dev. Gyn	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Inside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		
12	CAJ	280	-	101101			Unid.	10	✓	Dev. Gyn	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Inside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		
13	CAJ	280	-	101101			Unid.	1	✓	Stock	Galvanized steel Perforated tray Fittings: Outside vertical elbow * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		Felumbor
14	CAJ	348	-	101101			Unid.	1	✓	Dev. Gyn	Galvanized steel Ladder Tray Fittings: Joint connector * Wall height: 100 mm * Width: 100 mm * Backset: 100 mm, Bending angle: 90 deg.		

SELECCIÓN DE PLANOS DE PARTES EMPLEADOS PARA ELABORAR LA RESOLUCIÓN:

ELABORADO

SOLICITADO

RECIBIDO POR

DESAPACADO POR

Control de Material

Ing. Jairo Ariza / Supervisor

Control de Materiales

Control de Materiales



RESUMEN DE MATERIALES

AREA: CAP

DE:

PLANO:

CONTRATO: 3388

PROYECTO: Unidad CAP

CONTRATISTA: A & S PROYECTOS

FECHA: 2002/02/22

SRN: CAZANERIS

REG. TÉCNICAS DE UNIDAD

SEMESTRO: Segundo CAP

PD:

PAGIETE:

Item	Area	Presupuesto	Trig	Item. Cod.	Comentarios	Medida	Unid.	Costo Estimado	Costo Realizado	Costo Diferencia	Descripción	Unid.	Observaciones
1	CAP	2	-	331209			Und.	10	Dev. Gyn		Ladder Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
2	CAP	18	-	331210			Und.	10	Dev. Gyn		Ladder Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
3	CAP	28	-	331211			Und.	10	Stock		Ladder Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		C.B. Metal
4	CAP	28	-	331212			Und.	10	Dev. Gyn		Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
5	CAP	30	-	331213			Und.	10	Stock		Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		C.B. Metal
6	CAP	58	-	331214			Und.	10			Ladder Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
7	CAP	71	-	331215			Und.	10	Stock		Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		Felumen
8	CAP	225	-	331216			Und.	10	Dev. Gyn		Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
9	CAP	228	-	331217			Und.	10			Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
10	CAP	228	-	331218			Und.	10			Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
11	CAP	221	-	331219			Und.	10	Dev. Gyn		Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
12	CAP	281	-	331220			Und.	10	Dev. Gyn		Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		
13	CAP	288	-	331221			Und.	10	Stock		Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		Felumen
14	CAP	248	-	331222			Und.	10	Dev. Gyn		Galvanized steel Perforated Cable Tray, 450mm x 100mm, 150mm height, 150mm width, 1" x 1" x 1"		

RELACION DE PARTES DE MATERIALES PARA ELABORAR LA RECONSTRUCCION

ELABORADO

REVISADO

RECIBIDO POR

REVISADO POR

Control de Material: Ing. Jefe Area 1 Superintendente

Control de Material:

Control de Material:

ANEXO 17.11 GUIAS DE LA DISCIPLINA INSTRUMENTACION Y QUIMICOS DEL MES DE FEBRERO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 534 Int. 402
Urb. José Balla
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Cat. Manta 106
Punta - Talara - Parícut

R.U.C. 20545026725

005 N° 042227

Fecha de Emisión: 10/05/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 10/05/2020

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: _____ Via Normal: _____
Punto de Emisión: _____
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Prov.: _____ Depto.: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: _____
N°: _____ Interior: _____ Zona: _____
Distrito: Parícut Prov.: Talara Depto.: Piura

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: ASIN PROYE CTOS SAC
DNI / RUC: 30503101813
Comprobante de Pago: _____

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Modelo: F-150
Vehículo marca y placa: B312-807
Constante Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: Edgardo Cruzada I.
Licencia de Conducir: 187246036

UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MÍNIMO DEL TRASLADO
UNDA	5	1 - 3708225 Vapor de sonda. Bricks en viga a pared VSB-01 (PWW) 3 unidades 10 JB Ex a type 07-6106 Baraco 5 unidades 10.2 Union one metal for (dole-metal) 3/4" xpt 5 unidades 10.1 Sealing fitting (EVS) with compound and fiber (durable-torque) 3/4" xpt 5 unidades 10 200000 1 1/2" (1024) to 3/4" (durable) welded to 2" conduit 1 1/2" x 3/4" xpt 5 unidades 20 Anchor bolt M10 x 90 5 unidades 160 U-Bolt with nut and washer 1 1/2" 3 unidades 6A Folded steel plate 100x70x5mm - L250mm 5 unidades 20 200000 1 1/2" (1024) to 3/4" (durable) welded to 2" conduit 1 1/2" x 3/4" xpt 3 unidades 1L Reflector 70w 3 unidades 11A High press. Soc. Lamp-H-L 70W subcompact 70w		
UNDA	1	1 - 3708225 Vapor de sonda. Bricks en viga a pared VSB-01 (PWW) TWIN ANG 1 unidades 10 JB Ex a type 07-6106 Baraco 2 unidades 10.2 Union one metal for (dole-metal) 3/4" xpt 2 unidades 10.1 Sealing fitting (EVS) with compound and fiber (durable-torque) 3/4" xpt 2 unidades 10 200000 1 1/2" (1024) to 3/4" (durable) welded to 2" conduit 1 1/2" x 3/4" xpt 2 unidades 20 Anchor bolt M10 x 90 2 unidades 160 U-Bolt with nut and washer 1 1/2" 1 unidades 6A Folded steel plate 100x70x5mm - L250mm 1 unidades 20 200000 1 1/2" (1024) to 3/4" (durable) welded to 2" conduit 1 1/2" x 3/4" xpt 1 unidades 1L Reflector 70w 1 unidades 11A High press. Soc. Lamp 70W subcompact 70w		

SMM-DP4-ELE-019

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por entrega final de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona primaria | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cambio | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Compraventa | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 15.1 Traslado propio almacen | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recupero de bienes | <input type="checkbox"/> | 15.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto de Inversión de Infraestructura Talara

DESPACHADO

Orden N°: 5-10-20
10-02-2020
p. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.

[Firma]
Sr. (S): *[Firma]*

DESTINATARIO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.

Av. Jorge Chávez Nro. 154 Int. 402
Urb. José Balla
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 108
Pura - Talara - Parícut

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 10/02/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 19/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042228

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Puerto de aviones - Via Marítima
N°: Interior: Zona:
Origen: Pura: Dpto: Pura

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Prolong. Ande Grau S/N Perten. 1 PP
N°: Interior: Zona:
Origen: Pura: Dpto: Pura

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: A&N PROYECCIONES SAC
CUI / RUC: 20505101913
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: A&N
Vehículo, marca y placa: B12-807
Categoría de Vehículo: MTC
Nombre Conductor: Eduardo Orpante L.
Licencia de Conducir: 87245693

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
UNIDAD	1	11 - 379827 Vapor de agua, Base en plataforma - V889-01 1 unidades 15 JB Ex a type 07-0106 Bales 1 unidades 15.2 Union universal Ex (plate-male) 3/4" npt 1 unidades 15.1 Sealing fitting (EVO) with compound and flow female-terrace 3/4" npt 1 unidades 15 adaptator 2" (male) to 3/4" (female) welded to 2" conduit 2" x 3/4" npt 1 unidades 17 stop screw 10x30 mm 3 unidades 15E J-bolt with nuts and washers 2" 1 unidades 100 folded steel plate 250x1250 mm - L500mm 1 unidades 88 steel plate profile "T" 60x60x6mm - H200 1 unidades 3" galvanized conduit DIN 2448 2" 1 unidades 1L reflector 70W 1 unidades 14W High press. Sed. Lamp H-L 70W ellipsoid 70W 12-379828 Vapor de agua, Base en plataforma, V889-01 Tuba are: 1 unidades 15 JB Ex a type 07-0106 Bales 1 unidades 15.2 Union universal Ex (plate-male) 3/4" npt 1 unidades 15.1 Sealing fitting (EVO) with compound and flow female-terrace 3/4" npt 1 unidades 15 adaptator 2" (male) to 3/4" (female) welded to 2" conduit 2" x 3/4" npt 1 unidades 17 stop screw 10x30 mm 3 unidades 15E J-bolt with nuts and washers 2" 1 unidades 100 folded steel plate 250x1250 mm - L500mm 1 unidades 88 steel plate profile "T" 60x60x6mm - H200 1 unidades 3" galvanized conduit DIN 2448 2" 1 unidades 1L reflector 70W 1 unidades 14W High press. Sed. Lamp 70W ellipsoid vena, with Twinax 70W		

SMM-DP4-ELE-019

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por envío inmediato de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta directa a conformidad por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado para depósito | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Cargamento | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar): | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 15.1 Traslado propio al cliente | <input type="checkbox"/> |
| 8. Resaca de bienes | <input type="checkbox"/> | 15.2 Traslado bienes en rotación | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Punto de Emisión de Talara Alta

DESPACHADO

Deber Vichez, N. 5:14 PM
10-02-2020
P. Técnico de Despacho: Víctor S.A.C.

Por el cargo del cliente
Dr. (N) Rubén F. Rodríguez

DESTINATARIO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Lima, José Benito
Miraflores - Lima - Lima

Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 195
Punta - Talara - Parícutas

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 10/02/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 10/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042229

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Puerto de Emisión - Via Normal
N°: Interior: Zona:
Distrito: Provinc: Dpto:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Prolong. Avda Grau S/N Panton 1 BP
N°: Interior: Zona:
Distrito: Provinc: Talara Dpto: Puntó

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: A&N PROYE CTOS SAC
DNI / RUC: 20505101913
Consignatario de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Adán
Vehículo/marca y placa: DME-807
Constancia Inscr. MTC:
Nombre Conductor: Eduardo Viqueza Luján
Licencia de Conducir: 1392416893

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MONEDA DEL TRASLADO
Unid	1	17 - 3758525 Proyector de vapor de sodio. Buzo en diametral a plataforma PS-01 (200W) 3 unidades 31 Bolts in stainless steel M8 1 unidades 30 Tapes steel plate UPR-50 L250mm 1 unidades 24 Galvanized steel conduit esentika CTK240 2" L:150mm 1 unidades 20 JB Box type 07-008 Boxes 1 unidades 17 Cables gland Borel Type PAU-1 M20 4 unidades 28 Asesor del MTC20mm 1 unidades 25 Steel cable for JD 200x200mm 4 unidades 24 Bolt, locknut and washer M8 1 unidades 100 Steel plate 650x1000mm 1 unidades 100 Galvanized steel conduit esentika DMS445 11/2" L:100mm 1 unidades 10 Steel plate profile L" 80x50-dim 1 unidades 80 Tapes steel plate 050x07mm L:750mm 1 unidades 18 tape lighting fix. N° serie 8521/4512-540-123-1-250-80 Steel with U-shaped loading bracket and accessories 450w 1 unidades 100 High press.sod. lamp -H. L. 400w tipo tipo 400w SMM-0P1-ELE-019		
Unid	20	RESINA EPR-45PH SMM-0P1-INS-040		

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | |
|--|---|
| 1. Venta | 8. Traslado por medio financiero de comp. de pago |
| 2. Venta según información por el comprador | 10. Traslado zona primaria |
| 3. Compra | 11. Inspección |
| 4. Consignación | 12. Exportación |
| 5. Desarrollo | 13. Venta con entrega a terceros |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | 14. Cero (especificar) |
| 7. Traslado de bienes para transformación | 14.1 Traslado propia utilización |
| 8. Recibo de bienes | 14.2 Traslado bienes en custodia |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto de Inversión Talara

DESPACHADO

Declaración N. 5-15 PH
10-02-2020
D. Nombre Emisor de Talara S.A.C.
D. Nombre del Cliente

DESTINATARIO



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Rm. 104 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Punto de partida:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 165
Piura - Talara - Paitan

Fecha de Emisión: 10/02/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 10/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042291

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Puerto de embarque Via destino:
N°: Interior: Zona:
Origen: Prov.: Dpto.:

PUNTO DE LLEGADA

Descripción de Llegada: Estación de Gas S/N Estación 1 BP
N°: Interior: Zona:
Destino: Ferries Prov.: Tarma Dpto.: PIURA

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: S.A. PROY. CIQS SAC
DNI / RUC: 20505101912
Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: ALN
Vehículo, marca y placa: BLD-802
Conveniente Inve. MTC:
Nombre Conductor: Eduardo Dreyer Luján
Licencia de Conducir: B49466098

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO BRUTO (MIL. TRASLADO)
Unid.	27-0788544 JB Ex a tipo 07 610C Bordo			
	7 unidades	Chimenea 250x150x50		
	7 unidades	Setado motor M20		
	7 unidades	Tarjetas M20		
	14 unidades	Setado motor M20		
	21 unidades	Tarjetas M20		
	7 unidades	Plug PUGMOM (cable de la caja) M20x1.5		
	14 unidades	Setado 2-pul		
	7 unidades	DNI de T505		
	7 unidades	ECR-Plata (Barridos) 4/10x10		
	28 unidades	Termistor WDU 10		
	14 unidades	Termistor WIRE 10		
	7 unidades	Protector de PVC PTD1 M20		
	14 unidades	Protector de PVC PTD2 M20		

SMM-DP1-ELE-919

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 8. Traslado por haber liberado de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a condicionamiento por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona primaria | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Inspección | <input type="checkbox"/> |
| 4. Construcción | <input type="checkbox"/> | 12. Experimento | <input type="checkbox"/> |
| 5. Desvolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado para elaboración | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |



Dayber Vilchez, N. 5-20-2020
10-02-2020
D. Tecnicas Reunidas Talara S.A.C.

Br(s):
Destinatario



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Cas. María 105
Piura - Talara - Piura

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 10/02/2020 Fecha de Inicio de Traslado: 10/02/2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 042226

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: Puerto de Embarque Via Nombre: N° Interior: Zona: Distrito: Prov: Depto: Cpto:

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Llegada: Estación Avda Grau S/N Talara I.P.R. N° Interior: Zona: Distrito: Prov: Talara Depto: Piura

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: ASH PROYECTOS SAC DNE / RUC: 20503100915 Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCCIÓN
Nombre: AEN Vehículo, Marca y placa: B1E-503 Constancia Inscr. MTC: Nombre Conductor: Eduardo Ordoñez F. Licencia de Conducir: B24516020

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO UNITARIO DEL TRASLADO
Unidad	7	378825 Vapor de sodio. Instalado en viga o panel VSD-01 (70W)		
	3	Unidades 20 Adapter M20 (male) x 3/4" (female) with locknut and serrated washer m20 x 3/4" npt		
	3	unidades 1L hps lighting Ex nfr serie 64702174-3071-190-5 Steel with wire guard, globe 70w		
Unidad	8	378824 Vapor de sodio. Instalado en viga o panel VSD-01 (70W Talla 40)		
	1	unidades 20 Adapter M20 (male) x 3/4" (female) with locknut and serrated washer m20 x 3/4" npt		
	1	unidades 1L hps lighting Ex nfr serie 64702174-3071-190-5 Steel with wire guard, globe 70w		
Unidad	11	378827 Vapor de sodio. Instalado en plataforma VSDP-01		
	1	unidades 1L hps lighting Ex nfr serie 64702174-3071-190-5 Steel with wire guard, globe 70w		
Unidad	12	378825 Vapor de sodio. Instalado en plataforma VSDP-01 Talla 40		
	1	Unidades 1L hps lighting Ex nfr serie 64702174-3071-190-5 Steel with wire guard, globe 70w		
Unidad	27	378844 JE Ex n type 67-5190 Instalado		
	14	Unidades: Cable gland PAR21MONK M20x1.5 (10-19 / 0.5-13)		
	7	Unidades: Cable gland PAPI1MONK M20		

SMM DPH-ELE-010
MATERIAL DEVOLUCION STORK

MOTIVO DEL TRASLADO

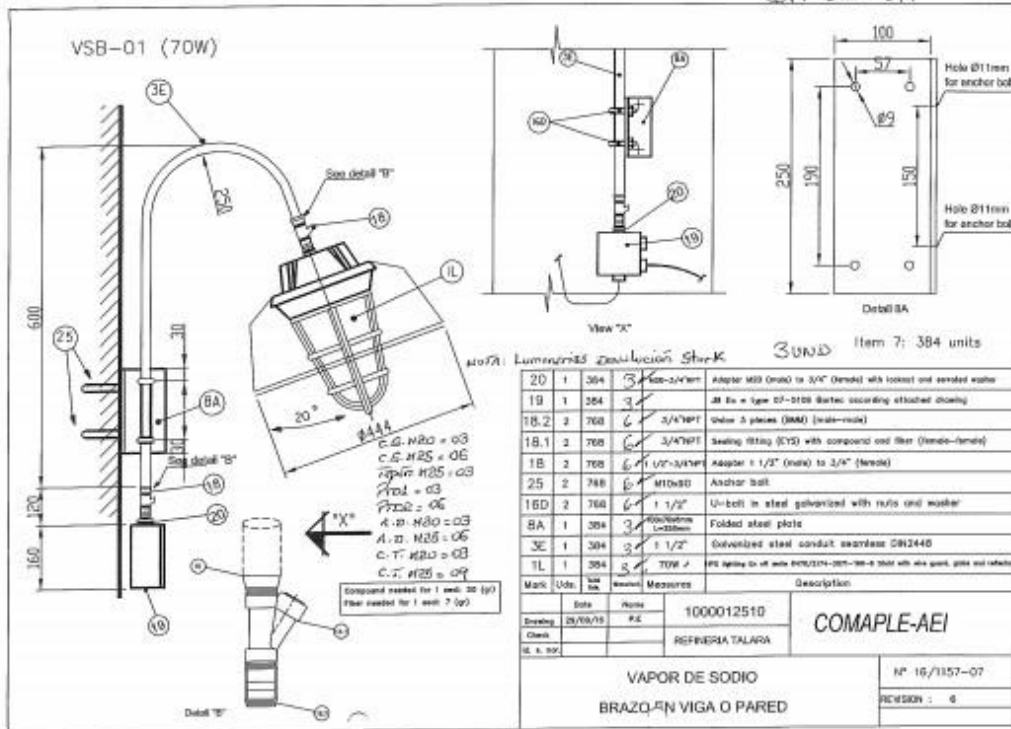
1. Venta	6. Traslado por entrega de bienes de compra de pago
2. Venta sujeta a confirmación por el comprador	10. Traslado como préstamo
3. Compra	11. Importación
4. Consignación	12. Exportación
5. Devolución	13. Venta con entrega a terceros
6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa	14. Otros (especificar)
7. Traslado de bienes para transformación	15.1 Traslado propio alquilado
8. Recibo de bienes	15.2 Traslado bienes en custodia

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Proyecto: Subproyecto: Talara Talara

DESPACHADO

Diğer Vélçez. N. 5:11 PM
10-02-2020
En Talara, Piura, Piura, Piura
Firma: [Firma]
Firma: [Firma]

DESTINATARIO



DPJ-EE-049

VSBP-01 (70W Twin arc)

See detail "Y"

See detail "X"

See detail "Z"

See detail "W"

Item 12: 1315 units

NOTA: Luminaire de Evolución de Stock

19	1	1315	✓	✓	40 to 4 type 87-8300 Scales according attached drawing
18.2	1	1315	✓	✓	Union 3 pieces (888) (male-male)
18.1	1	1315	✓	✓	Sealing string (875) with compound and fiber (female-female)
18	1	1315	✓	✓	Adapter 3" (male) to 3/4" (female) wires to 2" conduit
17	1	1315	✓	✓	Stop screw
16C	3	3945	✓	✓	U-bolt in steel galvanized with nuts and washer
100	1	1315	✓	✓	Folded steel plate
88	1	1315	✓	✓	Steel plate profile "L"
3F	1	1315	✓	✓	Galvanized steel conduit seamless DN2448
1L	1	1315	✓	✓	70W

Material

Unit

Measure

Description

207012510

COMAPLE-AEI

REFINERIA TALARA

VAPOR DE SODIO

BACULO-EN PLATAFORMA

N° 16/1157-06

REVISION : 6

PROYECTO: Unidad DPI

CONTRATISTA: A & N PROYECTOS

FECHA: 01/02/2020

SOLICITUD DE MATERIALES

AREA: DPI

GR: 02070-GEN-INS-LAY-001

PLANO: 41888

CONTRATO: 41888

REQ. TÉCNICAS REQUERIDAS

SUMINISTRO: RESINA - CAPUCHONES

PO: 02070-GEN-INS-LAY-001

PAQUETE: 02070-GEN-INS-LAY-001

Item	Area	Posición	Tag	Item. Cod.	Connectivity code	Medida	Unid.	Cost. Solicitado	Cost. Recibido	Cost. Diferencia	Descripción	No. Pac / caja / caja	OBSERVACIONES
1						M30	un	41			CAPUCHON PARA CABLE GLAND PAP211MONI M30		
2						U300	un	8			CAPUCHON PARA CABLE GLAND PAP211MONI U300		
3							un	60			RESINA EPOXI-EPH		

RELACION DE PLANOS DE PARTES EMPLEADOS PARA ELABORAR LA REQUERIDA:

ELABORADO: SOLICITADO: RECIBIDO POR: DESPACHADO POR:

Control de Material: Ing. Jefe Area / Supervisor: Control de Materiales: Control de Materiales:

ANEXO 17.12 GUIAS DE LA DISCIPLINA INSTRUMENTACION Y QUIMICOS DEL MES DE MARZO

TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro.184 int. 422
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS

TELFA S.A.

Punto emisión:
Zona industrial Talara Alta, Car. Menta 105
Piara - Talara - Paríñas

Fecha de Emisión: / /

12	13	2014
Fecha de início de Tratado:	/	/

R.U.C. 20545026725

005 № 043478

PUNTO DE PARTIDA Porcentaje de tránsito: _____ Via Tipo: _____ Via Número: _____ Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____ Clásico: _____ Prov.: _____ Depto.: _____				DESTINATARIO C.TOS SAC Nombre en Región Social: 20809101913 DNI / RUC: _____ Coordinador de Pago: _____			
PUNTO DE LLEGADA Dirección de Llegada: _____ Nº: _____ Parafita: _____ Talara: _____ Zona: _____ Puerto: _____ Distrito: _____ Prov.: _____ Depto.: _____				UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR Nombre: Ryl. FROGHE Vehículo, marca y placa: P-24-948 Contenedor Ines: MTC Nombre Conductor: LUIS VILLACORTA 22ND Licencia de Conducir: C 7009516			

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
Unida	1	1. IC R01-LT-01401 - Transmisor de Nivel (PD)		
Unida	1	1. IC R01-PT-01401 - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01403 - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01402 - Transmisor de Flujo (PD)		
Unida	1	1. IC R01-TB-01402 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01402 - Termopares		
Unida	1	1. IC R01-TB-01402 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01402 - Termopares		
Unida	1	1. IC R01-TB-01404 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01404 - Termopares		
Unida	1	1. IC R01-TB-01405 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01405 - Termopares		
Unida	1	1. IC R01-PDT-01703 - Transmisor Presión Diferencial		
Unida	1	1. IC R01-PT-01601 - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01603A - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01608B - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01608C - Transmisor de Presión		
Unida	1	1. IC R01-PT-01701 - Transmisor Presión Diferencial		
Unida	1	1. IC R01-TT-01801 - Transmisor de Temperatura		
Unida	5	1. IC R01-TT-01802 - Transmisor de Temperatura		
Unida	1	1. IC R01-PT-01801 - Transmisor de Flujo (PD)		
Unida	1	1. IC R01-TB-01501 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01501 - Termopares		
Unida	1	1. IC R01-TB-01502 - Termopares tipo "E"		
Unida	1	1. IC R01-TW-01502 - Termopares		

© 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper.

BMM-FCC-INS-001 / MATERIAL DEVOLUCION \$S

MOTIVO DEL TRASLADO	
<input type="checkbox"/> 1. Venta	<input type="checkbox"/> 9. Traslado por mejoramiento de zona, de pago
<input type="checkbox"/> 2. Venta sujeta a corroboración por el comprador	<input type="checkbox"/> 10. Traslado zona prima
<input type="checkbox"/> 3. Compra	<input type="checkbox"/> 11. Importación
<input type="checkbox"/> 4. Contratación	<input type="checkbox"/> 12. Exportación
<input type="checkbox"/> 5. Devolución	<input type="checkbox"/> 13. Venta con entrega a terceros
<input type="checkbox"/> 6. Traslado entre subestaciones de la misma empresa	<input type="checkbox"/> 14. Otros (especificar):
<input type="checkbox"/> 7. Traslado de bienes para transferencia	<input type="checkbox"/> 14.1 Traslado propia utilidad
<input type="checkbox"/> 8. Menso de bienes	<input type="checkbox"/> 14.2 Traslado bienes en custodia

DESTINATARIO:



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro.164 Int. 402
Urb. José Balle
Miraflores - Lima - Lima
Punto de Emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Cas. María 105
Pura - Talara - Piura

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 12/ 07/ 2020

Fecha de Inicio de Traslado: 12/ 07/ 2020

R.U.C. 20545026725

005 N° 043481

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Carretera Via Montaña: Carretera
Punto de Emisión: Carretera Interior: Carretera Zona: Carretera
Distrito: Carretera Prov: Carretera Depto: Carretera

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Carretera Avenida Grau S/N. Pto. 1.00
NF: Carretera Interior: Carretera Zona: Carretera
Distrito: Carretera Prov: Talara Depto: PIURA

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: ASIN PROYECTOS SAC
DNI / RUC: 20503102913
Contribuyente de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: Mr. Pineda
Vehículo, marca y placa: P8Y-798
Constante Inscr. MTC:
Nombre Conductor: Luis Pineda - U.
Licencia de Conducir: 2001576

UNIDAD Y MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MONED DEL TRASLADO
UNDA	1	1x FCC-H9-24701 - Interruptor Manual		
UNDA	1	1x R95-PI-01433A - Indicador Local de Flujo		
UNDA	1	1x R95-PI-01433A - Indicador Local de Flujo		
UNDA	1	1x FCC-TE-21102 - Termopurga tipo "E"		
UNDA	1	1x FCC-TW-21102 - Termopurga		
UNDA	1	1x FCC-TE-21103 - Termopurga tipo "E"		
UNDA	1	1x FCC-TW-21103 - Termopurga		
UNDA	1	1x R95-PI-01433 - Transmisor de Flujo (PD)		
UNDA	1	1x R95-PI-01511A - Indicador Local de Flujo		
UNDA	1	1x R95-LT-01501 - Transmisor de Nivel (PD)		

TALARA S.A.C.
SMM-FCC-INS-051 / MATERIAL EN STOCK

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por entrega de mercancía de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona cliente | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Compraventa | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otro (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transferencia | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propio utilización | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input checked="" type="checkbox"/> |

ALMACÉN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Punto de Emisión: Talara Alta

DESPACHADO

Recebo: 12-03-2020
Firma: [Firma]
Firma: [Firma]
Firma: [Firma]

DESTINATARIO

DESTINATARIO



PROYECTO: PROYECTO TUMANA
CONTRATISTA: A. S. M. PROYECTOS
FECHA: 11/03/2020
RMA: PEC-001-2020
RMA: TRACAS DE TUMANA
SUSCRIBIDO: INTERPRETES
FO: _____
FADGETE: _____

SOLICITUD DE INSTRUMENTOS

AREA: ROC
GR: _____
PLANE: 02070.FOC-001-001-001
CONTRATO: 02070.FOC-001-001-001

Item	Area	Posición	Tig	Item Cod.	Condiciones de uso	Medida	Unid.	Cant. Solicitada	Cant. Recibida	Cant. Devuelt	Descripción	RE Futuro algar	OBSERVACIONES
1	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
2	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
3	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
4	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
5	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
6	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
7	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
8	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
9	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
10	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
11	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
12	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
13	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
14	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
15	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
16	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
17	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
18	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
19	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
20	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
21	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
22	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
23	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
24	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
25	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
26	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
27	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
28	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
29	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
30	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
31	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
32	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
33	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
34	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
35	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
36	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
37	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
38	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
39	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
40	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
41	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
42	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
43	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
44	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
45	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
46	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
47	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
48	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
49	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
50	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
51	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
52	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
53	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
54	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
55	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
56	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
57	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
58	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
59	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK
60	ROC		ROC-01-001-001				Unid.	1			Instrumento Local de Fuego		STOCK

RELACION DE PLANOS DE PINTAS EMPLEADOS PARA ELABORAR LA REGISTRO:

ELABORADO: _____ RECIBIDO POR: _____ DESPACHADO POR: _____
Control de Materiales: _____ Control de Materiales: _____ Control de Materiales: _____

ANEXO 17.13 GUIAS DE LA DISCIPLINA INSTRUMENTACION Y QUIMICOS DE LOS MESES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro.154 Int. 402
Urb. José Balta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 105
Piura - Talara - Parillas

R.U.C. 20545026725

005 № 036963

Fecha de Emisión:	12 / 09 / 2019	Fecha de Inicio de Traslado:	12 / 08 / 2019
-------------------	----------------	------------------------------	----------------

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Parque de Exposições Via Nomenclatura: _____
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Distrito: _____ Prov.: _____ Estado: _____

DESTINATARIO

Nombre e Razón Social: A&N PROYECTOS
 DNE / RUC: 20508100161
 Correo electrónico de Pago:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Provinc. Árida Grau S/N Pto. 100
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Ciudad: Puritas Prov.: Talara Dept.: PIURA

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: L&N
 Vehículo, marca y placa: 52A-713
 Constancia Invo. MTC:
 Nombre Conductor: JERRY CRUZ @CFAS Hava
 Licencia de Conducir: 041-051926

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRABAJO
U025	1.00	1E DPl-VT-02261A- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U026	1.00	1E DPl-VT-02261B- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U030	1.00	1E DPl-VT-02261C- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U032	1.00	1E DPl-VT-02261D- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U033	1.00	1E DPl-VT-02261E- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U035	1.00	1E DPl-VT-02261F- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U036	1.00	1E DPl-VT-02261G- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U038	1.00	1E DPl-VT-02261H- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U039	1.00	1E DPl-VT-02261A- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U040	1.00	1E DPl-VT-02261B- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U044	1.00	1E DPl-VT-03362A- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U045	1.00	1E DPl-VT-03362B- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U046	1.00	1E DPl-VT-03661A- TRANSMISORES DE VIBRACION + ELBOW CONDUIT (820-001-IEC)		
U048	1.00	1E DPl-VT-01661B- TRANSMISORES DE VIBRACION		
U049	1.00	1E DPl-VT-01661B- TRANSMISORES DE VIBRACION		

SMM-DPl-INS-010

TALARA S.A.C.


ALMACEN
 DE MATERIALES DE CONSTRUCCION S.A.C.
 C/ LOS RIOS 100 - TALAIA DE RIU
 08130 SALLA (BARCELONA) - ESPANA
 T. 93 88 41 10 01 - F. 93 88 41 10 02
 E. info@almacenmcs.com - Web: www.almacenmcs.com

TALARA S.A.C.

CONSEJO DE LA CIUDAD DE LOS ANGELES, CALIFORNIA. APT. 10000, LOS ANGELES, CALIF. 90001-10000



ALMAGEN

TECNICA REUNIAN DE TALARA S.A.
Pavimento Modernización Refinería Talara

DESPACHADO

Dwyer Viteez vs. 11:32 AM
10-09-19
Dwyer, Viteez, Thomas

p. Teodoro Jaramilla de Tolosa S.A.G.

John

DEL SAC: Reportage del cliente
Miguel Ángel del

MOTIVO DEL TRASLADO:

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 2. Venta | <input type="checkbox"/> | 8. Transferido por emisor financiero de comp. de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta o fidej. a conformación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Transferido zona piramidal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Interactivo | <input type="checkbox"/> |
| 4. Creador/creado | <input type="checkbox"/> | 12. Representativo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Gestor/gest | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Transferido entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otro (especificar) _____ | <input type="checkbox"/> |
| 7. Transferido de bienes para transformación | <input checked="" type="checkbox"/> | 14.1 Transferido propio fabricante | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Transferido terceros en especie | <input type="checkbox"/> |



PROYECTO: 41430_DP1

CONTRATISTA: A&N PROTECTOS

FECHA: 13/08/2018

SOLICITUD DE MATERIALES

3888-DP1-RS-018

AREA: DP1

OR: _____

PLAZO: _____

CONTRATO: 82078-41430

REQ. TÉCNICAS RELINDAS

SUMINISTRO: Transmisores de Vibración-DP1

PO: _____

PAQUETE: _____

Item	Area	Posición	Tag	Exam. Cod.	Commodity code	Medida	Unid.	Can	Can	Can	Descripción	PRECIO	OBSERVACIONES
								Solicitada	Recibida	Distrib.			
1	DP1	-	DP1-VT-02261A				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
2	DP1	-	DP1-VT-02261B				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
3	DP1	-	DP1-VT-02261C				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
4	DP1	-	DP1-VT-02261D				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
5	DP1	-	DP1-VT-02261E				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
6	DP1	-	DP1-VT-02261F				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
7	DP1	-	DP1-VT-02261G				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
8	DP1	-	DP1-VT-02261H				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
9	DP1	-	DP1-VT-00361A				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
10	DP1	-	DP1-VT-00361B				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
11	DP1	-	DP1-VT-00362A				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
12	DP1	-	DP1-VT-00362B				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
13	DP1	-	DP1-VT-01851A				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		
14	DP1	-	DP1-VT-01851B				Und.	1	✓		TRANSMISORES DE VIBRACION		

RELACION DE FONDOS DE PARTES EMPLEADOS PARA ELABORAR LA REQUESTION:

ELABORADO

SOLICITADO

RECIBIDO POR



DESPACHADO POR

Control de Materiales

Ing. Jefe Area / Supervisor

Control de Materiales

Control de materiales

 		INFORME DE RECEPCION DE MATERIAL EN OBRA		No: 02070-CON-RDT-09 Rev.: 3 Fecha: 01/09/2018 Page: 1 of 1	
PROYECTO No: 03570		REPORTE No:			
EMPLEADOR: PETROPERU		SUBCONTRATISTA: <i>ASUN</i>			
LUGAR DE INSPECCION: <i>Huancayo tr.</i>		SUBCONTRATO No:			
FECHA DE INSPECCION: <i>12-09-19</i>		CODIGO DE BARRAS:			
PIPAS <input type="checkbox"/> CIVIL <input type="checkbox"/>	ESTRUCTURA METALICA <input type="checkbox"/> EQUIPOS MECANICOS <input type="checkbox"/>	MAQUINARIA <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/>	ELECTRICO <input type="checkbox"/> QUIMICOS <input type="checkbox"/>	INSTRUMENTALES <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	
ITEM descripción e identificación: <i>SHH - DPL - INS - OLO</i>					
Vendedor:					
Orden de Compra No.:					
Guía de remisión No: <i>005 - 036963.</i>					
Cantidad según Guía de Remisión: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
Documentación técnica recibida con el envío: <i>NO</i>					
Certificados de Calidad recibidos con el envío: <i>NO</i>					
RESULTADOS DE LA INSPECCION:					
* Comprobados todos los materiales? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
* Algún material dañado? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
* Algún material no conforme? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
(En caso afirmativo, indicar el número de informe)					
Observaciones: <i>Devolución de Stock</i>					
SUBCONTRATISTA		CONTRATISTA		EMPLEADOR o CPT	
Nombre: <i>Ruben Adas Ch.</i>		Nombre: <i>Deyber Vilchez Nole</i>		Nombre:	
Firma: <i>[Signature]</i>		Firma: <i>[Signature]</i>		Firma:	
Fecha: <i>12-09-19.</i>		Fecha: <i>12-09-19</i>		Fecha:	

TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. Jose Balta
Miraflores - Lima - Lima

TECNICAS REUNIDAS
TMATA S.A.C.

Punto emisor:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 106
Piura - Talara - Parícut

R.U.C. 20545026725

005 N^o 035856 *Excl*

Fecha de Emisión: 10 / 08 / 2019

Data de início do Treinador:	10/08/2019
---------------------------------	------------

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Pro Emission Via Nonlineari: _____
 RF: _____ Iniezione: _____ Zona: _____
 Obiettivo: _____ Pos.: _____ Opto.: _____

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada: Paraguay, As. Guaymín de Itaipu
 Nº: _____ Interior: _____ Zona: _____
 Distrito: Paraguarí Población: Tupiza Departamento: Paraná

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social: Ry N Paez
 OMI / RUC: 26503101912
 Comprobante de Pago:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre: _____
 Vehículo, marca y placa: MOY-722
 Constancia Inscr. MTC: _____
 Nombre Conducir: Freddy Churruarín
 Licencia de Conducir: B4183/936

CANTIDAD DE MERCANCIA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MONED. DEL TRASLADO
UNDS	01	TERMOCUPLA FBZ-TL-60902 ✓		
UNDS	01	TRANSMISOR DE TEMPERATURA FBZ-TT-10401 ✓		
UNDS	01	TRANSMISOR DE PRESION FBZ-PT-61011 ✓		
UNDS	01	TRANSMISOR DE PRESION FBZ-PT-61105 ✓		
		Faltante FBZ ACUMULADOR/DEVOLUCION OTH.		
UNDS	04	GRAPAS PARA PIED DE PUESTA A TIERRA de 16mm2 BAWCO TERRERUNGA JTEH 00060 SMN-SCR-ELC-001		

ALMACEN
FISCAL RESERVA DE TRABAJO S.A.C.
Proyecto Residencial del Submarino México

DESPACHADO

Jesús Ruiz *[Signature]*
10-08-19 11:30 AM
Rafael Acosta, Pineda y Vela

MOTIVO DEL TRASLADO

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. Venta | <input type="checkbox"/> | 9. Traslado por anterior liberante de carga de pago | <input type="checkbox"/> |
| 2. Venta bajo o confirmación por el comprador | <input type="checkbox"/> | 10. Traslado zona privada | <input type="checkbox"/> |
| 3. Compra | <input type="checkbox"/> | 11. Importación | <input type="checkbox"/> |
| 4. Consignación | <input type="checkbox"/> | 12. Exportación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Devolución | <input type="checkbox"/> | 13. Venta con entrega a terceros | <input type="checkbox"/> |
| 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa | <input type="checkbox"/> | 14. Otros (especificar) | <input type="checkbox"/> |
| 7. Traslado de bienes para transformación | <input type="checkbox"/> | 14.1 Traslado propio eficiente | <input type="checkbox"/> |
| 8. Recibo de bienes | <input type="checkbox"/> | 14.2 Traslado bienes en custodia | <input type="checkbox"/> |

	ALMACEN FARMACIA MEDICINA DE FARMACIA S.A.C Propiedad: Medicamentosos de Farmacia S.A.C
DESPACHADO	
Fecha 10-08-19	Por 11:30

a. Felicidad ¹Barrios de Velasco S.A.C.

Confidentiality and Consent

© 2000 Blackwell Science Ltd

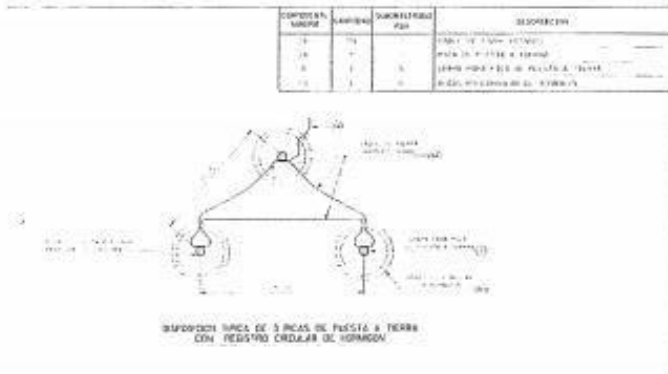
Roberto León

Para: Roberto León
Asunto: RE: SMM-SCR-ELE-001_Red de tierras SCR

Estimado Ing. Marco,
Adjunto solicitud por 04 grapas de aterramiento para sujetar la pica de 16mm² a un cable de 70mm², para reponer en SCR por hurto, para su aprobación y posterior despacho:

Item	Area	Commodity code	Und.	Cant Solicitada	Descripción	OBSERVACIONES
1	SCR	3	Und.	04	Grapas para Pica de puesta a Tierra de 16mm ²	La grapa debe poder sujetar la pica a un cable de 70mm ²

02070-GEN-ELE-STD-300_03



1

Roberto León

Para: Amílcar José Rodríguez
Asunto: RE: Instrumentos faltantes FB2 ACUMULADOR

De: Amílcar José Rodríguez
Enviado el: jueves, 08 de agosto de 2019 14:29
Para: Clarissa Nohely Socola Ramos <csocola@tecnicasreunidas.es>; Christian Paiva Quiroz <cpaiva@avn.com.pe>
Cc: Dorin Balan Beschea <dbalan@tecnicasreunidas.es>; Enrique Javier Peña Millones <ejpena@tecnicasreunidas.es>; Eloy Hector Valdez Ordoñez <ehvaldez@tecnicasreunidas.es>; Marco Cornejo Gordillo <mcornejo@tecnicasreunidas.es>
Asunto: Instrumentos faltantes FB2 ACUMULADOR

Buenas tardes Clarissa

Clarissa favor entregar los instrumentos mencionados en la tabla adjunta a los señores de A&N, le dirijo también a su supervisor Christian Paiva para que coordine con usted su retiro. Cualquier otra diligencia administrativa de nuestra parte que sea necesaria por favor hágamela saber. Agradecido por su gestión

TAG	DESCRIPCION
FB2-TE-60902	TERMOMIENTO
FB2-TT-10401	TRANSMISOR DE TEMPERATURA
FB2-PT-61011	TRANSMISOR DE PRESION
FB2-PT-61105	TRANSMISOR DE PRESION

Saludos

Amílcar José Rodríguez López
SUPERVISOR EII
TECNICAS REUNIDAS de TALARA S.A.C.
Proyecto Modernización Refinería Talara (PMRT)
División de Construcción
Cancha Negritos s/n, Edif. TRT, planta 1ª, CP 20611, Talara - Piura - PERÚ.
Mov: +51 950 052217; Email: ajrodriguez@tecnicasreunidas.es

1



TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Av. Jorge Chávez Nro. 184 Int. 402
Urb. José Gallo
Miraflores - Lima - Lima
Punto emisión:
Zona Industrial Talara Alta, Car. Santa 106
Pura - Talara - Perú

TECNICAS REUNIDAS
TALARA S.A.C.

Fecha de Emisión: 24 / 07 / 19

Fecha de Inicio de Traslado: 24 / 07 / 19

R.U.C. 20545026725

005 N° 035409

PUNTO DE PARTIDA
Via Tipo: Punto de emisión Via Nombre: _____
N°: _____ Intero: _____ Zona: _____
Distrito: _____ Prov.: _____ Data: _____

DESTINATARIO
Nombre o Razón Social: MOST INDUSTRIAL
CUI / RUC: 20603796943
Comprobante de Pago: _____

PUNTO DE LLEGADA
Dirección de Llegada: Polig. Avda. Santa Rosa 177
N°: _____ Intero: _____ Zona: _____
Distrito: Perú Prov.: Talara Data: Pura

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR
Nombre: MOST
Vehículo, marca y placa: TOA - 910
Concedente Inscr. MTC: _____
Nombre Conductor: DAVID SANCHEZ
Licencia de Conducir: D02351612

UNIDAD DE ORIGEN	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
UND	01	D21- FE- 01601 <u>Placa de orificio ✓</u>		
UND	01	D21- FE- 01602 <u>Placa de orificio ✓</u>		
UND	01	D21- FE- 01801 <u>Placa de orificio ✓</u>		
UND	01	D21- FE- 01701 <u>Placa de Orificio</u>		
UND	01	D21- FE- 01503 <u>Placa de Orificio ✓</u>		
UND	01	D21- FE- 01901 <u>Placa de orificio ✓</u>		
UND	01	D21- FE- 01501 <u>Placa de Orificio ✓</u>		
SMM-D21-INS-031				
Devolución STRK				
TALARA S.A.C.				

COMUNICACIÓN DE EMISIÓN DE TALARA S.A.C. RUC: 20545026725 TEL: 011 222 2222 FAX: 011 222 2222

ALMACEN
TECNICAS REUNIDAS DE TALARA S.A.C.
Propiedad de Emisión de Talara S.A.C.
DESPACHADO
Declaración N.° 24-07-19
p. Técnicas Reunidas de Talara S.A.C.
Confirma el Cliente
Diciembre 2019

ENTREGADO

SELECCIÓN DE ENTROPÍA DE REPRESENTACIÓN

```
AREA          DPT
OR            _____
PLANO        _____
CONSTANTS    _____
```

KJ000007-498-010

REG. TÉCNICAS PRIMARIAS

SUBMITTED: _____
BY: _____

PAGE: _____
PAGE: _____[illegible]

RELACION DE PLANOS DE PARTES EMPLEADOS PARA ELABORAR LA INVESTIGACION

ELABORADO**SOLICITADO**

REGIONS: POA

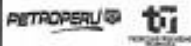
DISPATCHED FOR

Control de Material

ing. Jefe. Area / Supervisor

Control the Material Flow

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

		INFORME DE RECEPCION DE MATERIAL EN OBRA		No: 02075-CON-ROT-09 Rev.: 3 Date: 01/09/2016 Page: 1 of 1	
PROYECTO No: 02075		REPORTE No:			
EMPLEADOR: PETROPERU		SUBCONTRATISTA: <u>Most</u>			
LUGAR DE INSPECCION: <u>ALMACEN T12</u>		SUBCONTRATO No:			
FECHA DE INSPECCION: <u>24-03-19</u>		CODIGO DE BARRAS:			
PPMG <input type="checkbox"/> CIVIL <input type="checkbox"/>	ESTRUCTURA METALICA <input type="checkbox"/> EQUIPOS MECANICOS <input type="checkbox"/>	MAQUINARIA <input type="checkbox"/> AISLAMIENTO <input type="checkbox"/>	ELECTRICOS <input type="checkbox"/> QUIMICOS <input type="checkbox"/>	INSTRUMENTACION <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	
ITEM descripción e identificación: <u>Placa Oficina</u> Vender: Orden de Compra No.: C de remisión No: <u>005-035409</u> Cantidad según Guía de Remisión: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Documentación técnica recibida con el envío: Certificados de Calidad recibidos con el envío:					
RESULTADOS DE LA INSPECCION: * Comprobados todos los materiales? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO * Algún material dañado? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO * Algún material no conforma? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO OS&D Damage report No. _____ NCR No. _____ (En caso afirmativo, indicar el número de informe)					
Observaciones: <u>NINGUNA</u>					
SUBCONTRATISTA		CONTRATISTA		EMPLEADOR o CPT	
Nombre: <u>Deyber Sánchez</u> EDERT Firma: <u>[Firma]</u> Fecha: <u>24-03-19</u>		Nombre: <u>Deyber Sánchez Nole</u> Firma: <u>[Firma]</u> Fecha: <u>24-03-19</u>		Nombre: Firma: Fecha:	

ANEXO 18: PROCESOS ABARCADOS DENTRO DEL PROCESO DE DESPACHO

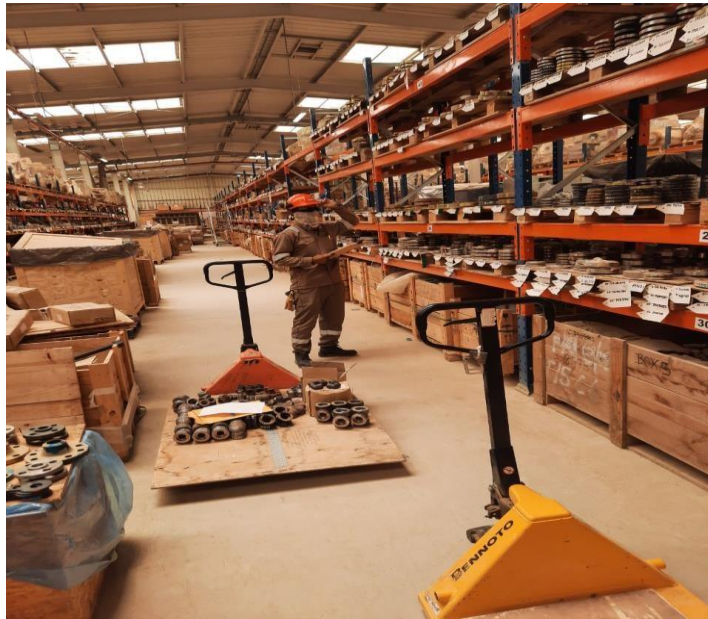
Toma de requerimiento



Filtro de ubicaciones del material



Busqueda y seleccion del material



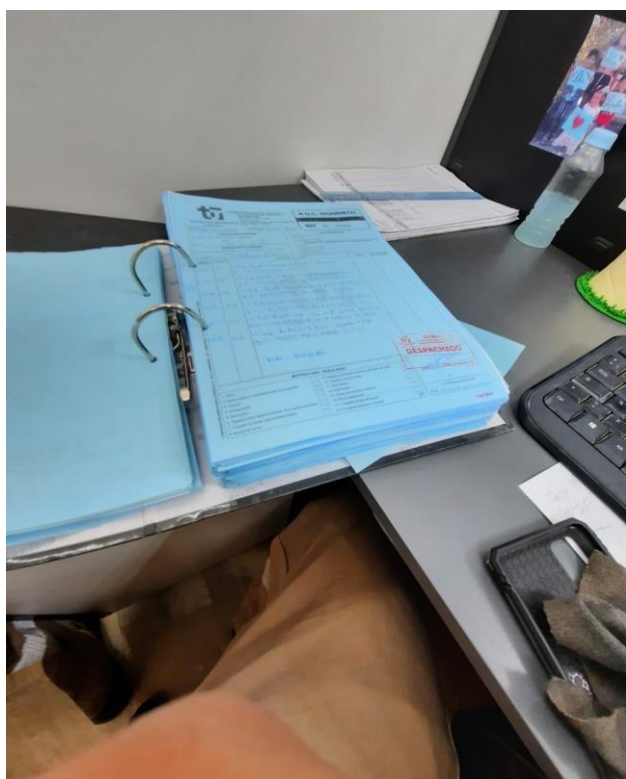
Carga y
traslado
del
material



Toma de datos de la unidad y contratista



Emission de guia de remision



Constatacion del material por seguridad de almacen



ANEXO 19: EVIDENCIAS DE NCR(Non-Conforming Report) IMPUESTAS

REPORTE DE NO CONFORMIDAD

CONSECUTIVO No :		1270-RNC-LOC-085				
NO CONFORMIDAD						
1.1 ORIGEN	Auditoría	Del Empleador y/o CPT ()	Quejas ()	Seguimiento Proceso (X)	HSE	HS ()
		Externas ()	Reclamos ()	Servicio No Conforme ()		Ambiental ()
	Emergencia	Ocupacional ()		Otro: Verificación de Procedimiento de Recepción, Protección y Almacenamiento de Materiales PP-02070-C-253, en Almacén El Tablazo.		
		Ambiental ()				
1.2 Fecha de Identificación :				25/03/2020		
1.3. Persona que detecta la situación:				Gisell Bernate Izquierdo - Supervisor de Mantenimiento José Martínez Supervisor Mecánico		
1.4. Proceso afectado:				Preservación de equipos rotativos eléctricos y diesel		
<p>1.5. Requisito no cumplido:</p> <p>MOTORES DIESEL BOMBA CONTRAINCENDIOS - V-020700558-P724-FWS-P-001A-0028- Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento Modelos de Motores - Capítulo 2.2. (pag 60) y Engranaje impulsor de ángulo recto Randolph (Pag 104) Almacenamiento a largo plazo, previo a la instalación.</p> <p>MOTORES ELÉCTRICOS BOMBA CONTRAINCENDIOS - V-020700558-P724-FWS-P-003-0012 - Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento US MOTORS (pag 31): Las unidades deben almacenarse en recintos cerrados, limpios y secos y el embobinado debe estar protegido contra excesiva absorción de humedad.</p> <p>V-020700558-P724-FWS-MP-003-0001 Electrical Equipment Data Sheet - (Humidity and Non-operational Conditions (pag 11): La conexión del "space heater" o aplicación de bajo voltaje "trickle voltage heating" en el motor, son los métodos preferidos para el secado y calentamiento de las bobinas.</p> <p>MOTORES ELÉCTRICOS BOMBA CONTRAINCENDIOS - WEG MOTOR - V-020700558-P724-FWS-P-004A-0012 - Capítulo 5 (pag 36): Almacenado (Almacenamiento, superficies mecanizadas expuestas, cojinetes y resistencia de aislamiento)</p>						
1.6. Sistema de Gestión que aplica la NC SGC (x) SGA () SSO () OTRO ()						
<p>1.7. Descripción de la No Conformidad :</p> <p>Durante la visita de verificación de preservación de equipos rotativos a almacén del día 20 de marzo, se evidenció que el Contratista no cumple con las prácticas de preservación de fabricantes, ni con el procedimiento PP-02070-C-253, para los siguientes equipos:</p>						

REPORTE DE NO CONFORMIDAD

CONSECUTIVO No :	1270-RNC-LOC-085
NO CONFORMIDAD	
<p>1. Bombas - Motores Diesel: El Contratista no ha cambiado su rutina de preservación para periodos extendidos por más de un año y ejecuta únicamente las actividades establecidas en el procedimiento PP-0207D-C-253 (ver Imagen 1).</p> <p>2. Bombas - Motores Eléctricos: No se cumple con las indicaciones del fabricante del capítulo 5. Almacenado del Manual de fabricante WEG (V-020700558-P724-FW5-P-004A-0012) evidenciándose en el almacenamiento que los equipos están a la intemperie, por fuera de la caja de madera, sólo con un plástico de protección, no se encuentran conectadas las resistencias de calefacción de los motores y sus rutinas de preservación sólo incluyen inspección visual y en algunos casos rotación del eje.</p> <p>Se evidenció avanzado deterioro en las cajas de almacenaje de las bombas en general, Skid cubiertos sólo con plásticos y agua almacenada en su interior (posible contaminación microbiana), alguno de ellos con instrumentos (imágenes 2 a 7). Se encontraron desactualizados los registros de preservación asociados a las bombas contraincendios, el último registro disponible es de DIC-16.</p>	
 <p>Imagen 1. Actividades - Registro de Preservación motores diesel.</p>	 <p>Imagen 2. Bombas Eléctricas - Cajas de Madera deterioradas.</p>  <p>Imagen 3. Bombas Eléctricas - Agua en SKID almacenada.</p>


REPORTE DE NO CONFORMIDAD

CONSECUTIVO No :	1270-RNC-LOC-085
NO CONFORMIDAD	
	
Imagen 4. Bombas Eléctricas - Recubrimientos plásticos.	Imagen 5. Bombas Eléctricas - Cajas de Madera deterioradas.
	
Imagen 6. Bombas Eléctricas - Partes descubiertas.	Imagen 7. Bombas Eléctricas - Contaminación biológica.
ESPACIO SOLO PARA AUDITORÍAS	
AUDITOR LÍDER (Nombre y Firma)	RESPONSABLE ÁREA AUDITADA (Nombre y Firma)
2. INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE CAUSAS Y ACCIONES PROPUESTAS	
2.1. NOMBRE, FIRMAS Y CARGO DE PERSONAS PARTICIPANTES:	
2.2. CAUSAS IDENTIFICADAS / ANÁLISIS DE CAUSAS	

En la siguiente fotografía se encuentra el personal de fiscalización por parte CPT para realizar las respectivas auditorías a los materiales del almacén de TRT:



ANEXO 19.1: LEVANTAMIENTO DE NCR EMITIDA.

	NCR (Non-	Consorcio PMC Talara CPT
--	-----------	-----------------------------

PMRT - PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA REFINERÍA DE TALARA				Conforming Report)		1270-02-90-Q09-IV-0081	
CONTRATISTA : Técnicas Reunidas							
AREA O PLANTA DE TRABAJO: Almacén El Tablazo							
ELABORADO POR: Gisell Bernate – Supervisor de Calidad E&I / Antonio Beltrán – Supervisor de calidad Equipos							
ESPECIFICACIÓN: PP-02070-C-253							
PLANOS/DOCUMENTOS APLICABLES: N/A							
FECHA DE EMISION: 03–ENE-20							
CÓDIGO DE DESVIACIÓN: B21							
ASUNTO: Actividades de Preservación de Equipos							
DESCRIPCIÓN INDICACIÓN: Se ha encontrado incumplimiento al procedimiento relacionado con la recepción, protección, manipulación y almacenamiento de materiales en temas de preservación importante. A continuación los puntos relevantes de estos hallazgos: Equipos E&I (Incluye motores, gabinetes, Instrumentos) & Equipos Mecánicos Rotativos (Bombas, motores...) <ul style="list-style-type: none">Equipos a la intemperie que de acuerdo a procedimiento son para almacenamiento en espacios cubiertos. Ejemplo: Gabinetes eléctricos y de control.Monitoreo de la temperatura y humedad en los recintos cerrados, para monitoreo de problemas de condensación.Conexión temporal de las resistencias de calentamiento en equipos que requieran de este tipo de protección. En los equipos que lo requieren como motores de potencia mayores a 75 KW.Equipos con más de 6 meses de estar en almacén que requieren unas actividades diferentes indicadas en el manual del fabricante. Ejemplo: Bombas contraincendios.No se tiene diligenciamiento de los formatos indicados en procedimiento. Ningún equipo tiene los formatos indicados en procedimiento diligenciado.De acuerdo a procedimiento, cada elemento del equipo deberá ser registrado el tipo de preservación realizado, la fecha de cada actividad y la persona que realiza la actividad de preservación, no existe evidencia de esto dado que no se tiene control de las preservaciones realizadas.							
ACCIÓN PROPUESTA POR EL CONTRATISTA:							
ELABORADO POR:							
ADJUNTOS	SI		NO		CANTIDAD DE PÁGINAS		

Levantamiento de observaciones

ANTES



DESPUES





ANTES

REGISTRO FOTOGRAFICO AREA 1:



BOMBA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO WS-P-001-B
Este equipo se encuentra a la intemperie. Posible daño a elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos por entrada de agua, polvo y tierra. Se visualiza boquillas de sistemas auxiliares



BOMBA WS-P-001-B
La bocas asociadas a los turbos no se encuentran selladas, se visualiza entrada de agua, polvo y tierra posible daño a internos de los turbos de este equipo.



BOMBA WS-P-001-B
Se evidencia corrosión en áreas de sello y áreas de la toma de fuerza.

DESPUES





ANTES

		
<p>REACTOR FEED PUMP FCK-P-201-A Se visualiza presencia de corrosión en las placas de nivelación asociadas al motor y bomba. Se visualiza mucho polvo y tierra sobre este equipo y sobre el Skid (Base plate).</p>	<p>BOMBA FCK-P-201-A Se evidencia corrosión en ejes y acoples de este equipo. No hay preservación.</p>	<p>BOMBA FCK-P-201-A Se evidencia sistema de acoplamiento (transmisión de fuerza, eje & rodamientos) sin aceite.</p>



DESPUES



ANEXO 19.2 LEVANTAMIENTO DE NCR(Non-Conforming Report) EMITIDA.

	NCR(Non-Conforming Report)	Consorcio PMC Talara CPT
PMRT - PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA REFINERÍA DE TALARA		1270-02-90-Q09-IV-0117
CONTRATISTA : Técnicas Reunidas		
AREA O PLANTA DE TRABAJO: Almacén El Tablazo		
ELABORADO POR: Gisell Bernate – Supervisor de Calidad E&I		
ESPECIFICACIÓN: PP-02070-C-253		
PLANOS/DOCUMENTOS APLICABLES: N/A		
FECHA DE EMISION: 03–MAR-2020		
CÓDIGO DE DESVIACIÓN: B21		
ASUNTO: Actividades de Preservación de Sacas de Filtros de columna Randon Packing		
DESCRIPCIÓN INDICACIÓN: <p>Se ha encontrado incumplimiento al procedimiento relacionado con la recepción, protección, manipulación y almacenamiento de materiales en temas de preservación importante. A continuación los puntos relevantes de estos hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las sacas se encuentran deterioradas y roas por las exposición al sol, se es necesario que las sacas big bag sean reemplazadas para evitar daños posteriores del material. • Los pallet donde reposan las sacas están rotas por defecto, esto altera la ubicación ladeando el saco con el peso reposando un solo lado. • Los Randon Packing están expuesto al intemperie lo que causas su oxido y en algunos casos otros regados en el terreno. • Las sacas requieren de una protección adicional para evitar que los factores climatológicos desgasten el material, se requiere de un recubrimiento adicional de plástico de polipropileno sea el caso algún similar. 		
ACCIÓN PROPUESTA POR EL CONTRATISTA:		

ELABORADO POR:									
ADJUNTOS	SI		NO		CANTIDAD DE PÁGINAS				
OBSERVACIONES:									
ESTATUS INDICACIÓN VERBAL				ABIERTO				CERRADO	

LEVANTAMIENTOS DE OBSERVACIONES.

Los Randon Packing finalmente fueron preservación evitando la exposición de las bolsas big bag deterioradas por las condiciones de ambiente en el que se encuentran, el sol es uno de los factores en dañar las bolsas, lo que causa que el material sea derramado, los procedimientos de trabajo de preservación no fueron los suficientes para evitar los incidentes, los materiales sufren deterioro en su exposición al polvo llegando a oxidarse, confiadamente realizando este nuevo procedimiento de trabajo en las actividades de preservación de los Randon Packing, existirá una mejora en la preservación del material, esto contribuye al beneficio de los costos de la empresa por el material en cuarentena, que es un material observado y hasta obsoleto.

La siguiente demostración de la mejora diferencia el estado de preservación de las sacas que contienen los materiales.

ANTES.





ANTES



POST



ANEXO 19.3 : LEVANTAMIENTO DE NCR EMITIDA.

	NCR(Non-Conforming Report)	Consorcio PMC Talara CPT
PMRT - PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA REFINERÍA DE TALARA		1270-02-90-Q09-IV-0104
CONTRATISTA : Técnicas Reunidas		
AREA O PLANTA DE TRABAJO: Almacén El Tablazo		
ELABORADO POR: Gisell Bernate – Supervisor de Calidad E&I		
ESPECIFICACIÓN: PP-02070-C-253		
PLANOS/DOCUMENTOS APLICABLES: N/A		
FECHA DE EMISION: 29-FEB-2020		
CÓDIGO DE DESVIACIÓN: B21		
ASUNTO: Actividades de Preservación de Spooles		
DESCRIPCIÓN INDICACIÓN: <p>Se ha encontrado incumplimiento al procedimiento relacionado con la recepción, protección, manipulación y almacenamiento de materiales en temas de preservación importante. A continuación los puntos relevantes de estos hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spooles a la intemperie que de acuerdo a procedimiento son para almacenamiento en espacios abiertos. Ejemplo: Estructuras, Tuberías. • De acuerdo a procedimiento, cada elemento del spool deberá ser registrado el tipo de preservación realizado, la fecha de cada actividad y la persona que realiza la actividad de preservación, no existe evidencia de esto dado que no se tiene control de las preservaciones realizadas. • Spooles sin elementos que lo aíslen del suelo en las áreas de SSK, espooles FCC, y en el vial principal spooles del FWS. • Bridas de los spooles sin preservación, quedando expuestos los sellos de las bridas de tipo RF y FF. 		

ACCIÓN PROPUESTA POR EL CONTRATISTA:

ELABORADO POR:

ADJUNTOS

SI

NO

CANTIDAD DE PÁGINAS

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.

ANTES.



DESPUES.



Se realizaron actividades de preservación para cubrir las bridas mecanizadas que estaban expuestas a la intemperie con procedimientos simples de trabajo y efectivos.

ANEXO 20: IMÁGENES REFERENCIALES DE MATERIALES PRESERVADOS DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEL ALMACEN DE TRT SAC ANTES DESPUES















Estas imágenes evidencian la preservacion de los materiales de las diferentes disciplinas

ANEXO 21

Constancia de validación de los instrumentos a utilizar por parte del Ing. Industrial Juan Diego Zapata Pasara.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juan Diego Zapata Pasara con DNI N° 70506423 de profesión Ingeniero Industrial, con número de colegiatura N° 191013 ,desempeñándome actualmente como Ing. De Calidad en el Departamento de Materiales de la empresa Técnicas Reunidas de Talara en operaciones del Proyecto de Modernización Refinería Talara.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.
- Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.
- Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a Noviembre
- Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a Noviembre.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia				✓	

8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad				✓	
3.Actualidad				✓	
4.Organización				✓	
5.Suficiencia				✓	
6.Intencionalidad				✓	
7.Consistencia				✓	
8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses Febrero a Noviembre	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad				✓	
3.Actualidad				✓	
4.Organización				✓	
5.Suficiencia				✓	
6.Intencionalidad				✓	

7

7.Consistencia				✓	
8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses Febrero a Noviembre.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad				✓	
3.Actualidad				✓	
4.Organización				✓	
5.Suficiencia				✓	
6.Intencionalidad				✓	
7.Consistencia				✓	
8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Talara a los 29 días del mes de junio del dos mil veinte.

ING : Ing. JUAN DIEGO ZAPATA PASARA
DNI : 70506423
Especialidad : Ingeniera Industrial
E-mail : jzapatapas@gmail.com


JUAN DIEGO ZAPATA PASARA
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CP N° 191013

ANEXO 22

Constancia de validación de los instrumentos a utilizar por parte de la Mg. Luciana Torres Mercedes Torres Ludeña



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Luciana Mercedes Torres Ludeña con DNI N° 02854952, Magister en Administración con Mención en Gerencia Empresarial, con N° CIP 94321, de profesión Ingeniera Industrial, desempeñándome actualmente como Docente Adscrita en el Departamento de Investigación de Operaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho
- Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores
- Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses de Febrero a Noviembre
- Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses de Febrero a Noviembre

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Formato de análisis de tiempo en el proceso de despacho	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia				✓	

8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores	DERICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad				✓	
3.Actualidad				✓	
4.Organización				✓	
5.Suficiencia				✓	
6.Intencionalidad				✓	
7.Consistencia				✓	
8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	

Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses de Febrero a Noviembre	DERICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad			✓		
2.Objetividad			✓		
3.Actualidad			✓		
4.Organización			✓		
5.Suficiencia			✓		
6.Intencionalidad			✓		

7.Consistencia			✓		
8.Coherencia			✓		
9.Metodología			✓		

Ficha de análisis para determinar el índice de NOR emitidas de los meses de Febrero a Noviembre	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad			✓		
2.Objetividad			✓		
3.Actualidad			✓		
4.Organización			✓		
5.Suficiencia			✓		
6.Intencionalidad			✓		
7.Consistencia			✓		
8.Coherencia			✓		
9.Metodología			✓		

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los 2 días del mes de julio del dos mil veinte.



Ing. MBA Luciana Mercedes Torres Ludeña
Ingeniera Industrial
Registro: CIP 87 84321

Mgtr. : Ing. MBA LUCIANA MERCEDES TORRES LUDEÑA
DNI : 02854952
Especialidad : Ingeniera Industrial
E-mail : lmtorresl@ucvvirtual.edu.pe

ANEXO 23

Constancia de validación de los instrumentos a utilizar por parte de la Ing. Industrial Clarissa Nohely Socola Ramos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Clarissa Nohely Socola Ramos con DNI N° 44306305, con N° CIP 229361, de profesión Ingeniera Industrial y de Sistemas, desempeñándome actualmente como supervisora del área de Instrumentación y Electricidad de la empresa Técnicas Reunidas Talara.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- ☐ Formato de análisis de tiempo de despacho en el proceso de despacho
- ☐ Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores
- ☐ Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses de Febrero-Noviembre
- ☐ Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses de Febrero-Noviembre

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Formato de análisis de tiempo de despacho en el proceso de despacho	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia			X		
8. Coherencia			X		

9. Metodología				X	
----------------	--	--	--	---	--

Formato de control de tiempos y movimientos en los despachadores	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Ficha de análisis para determinar el índice de despachos en los meses de Febrero-Noviembre	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia			X		

9. Metodología				X	
----------------	--	--	--	---	--

Ficha de análisis para determinar el índice de NCR emitidas de los meses de Febrero-Noviembre	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Talara a los 11 días del mes de Marzo del dos mil veinte.

Mgtr. : Ing. Clarissa Nohely Socola Ramos
DNI : 44306305
Especialidad : Ingeniera Industrial y de Sistemas.
E-mail : clarissa.nohely@gmail.com


44306305

CLARISSA NOHELY SOCOLA RAMOS
INGENIERA INDUSTRIAL
Y DE SISTEMAS
Reg. CIP N° 229361



ANEXO 24

Carta de aceptación de la empresa Técnicas Reunidas Talara S.A.

CARTA DE ACEPTACIÓN DE TECNICAS REUNIDAS TALARA S.A.C

Talara, de del 2020

Señor:

Ing. Hugo Daniel Garcia Juarez

Presente

Por la presente me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y para manifestar nuestro interes y conocimiento del tema, asi como la aceptacion de las condiciones y responsabilidades en el suministro de informacion necesaria que requiere la investigacion que realizan los alumnos Caballero Mechat Joshe Daniel con DNI N° 71475611 y codigo universitario N° 2000074838 y Zapata Pasara Alan David con DNI N° 73065008 y codigo universitario N° 2000073813 ambos cursantes del noveno ciclo de la Carrera Profesional de Ingenieria Industrial.

En la elaboracion, presentacion y correcciones del Trabajo de Investigacion denominado UTILIZACIÓN DE INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA MEJORAR LOS DESPACHOS Y PRESERVACIÓN DE MATERIALES EN LOS ALMACENES DE TÉCNICAS REUNIDAS TALARA SAC EN TALARA PIURA, 2020. Asi mismo como su desarrollo y redaccion del informe final.

En este sentido tambien expresamos conocer el Reglamento de Tesis y la Directiva de Proyectos e Informes Finales de Investigacion de la Facultad de Ingenieria Industrial.


Francisco Paiba Valverde
TALA S.A.C. CONTROL DE MATERIALES
FECHA 06-07-20 TRI
DNI N° 44669875

Atentamente


JUAN DOMINGO ZAPATA PASARA
INGENIERO INDUSTRIAL
DNI N° 70506423

ANEXO 25: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANALES

DESCRIPCION	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
07:00 a.m	TOMA DE REQUERIMIENTO					
08:00 a.m						
09:00 a.m	BUSQUEDA Y TRASLADO DE MATERIAL					

10:00 a.m	
11:00 a.m	
12:00 p.m	ALMUERZO
13:00 p.m	
14:00 p.m	
15:00 p.m	PRESERVACION DE MATERIALES
16:00 p.m	
17:00 p.m	EFFECTUA LA GUIA DE REMISION
18:00 p.m	ENTREGA FINAL DEL MATERIAL

Elaborado por el grupo de investigación, 2020.
























En el cronograma, se detalla las actividades semanales para poder identificar las horas muertas en las cuales se destinaran las horas diarias para la preservación de los materiales.

ANEXO 26: MODELO PROCESO DE DESPACHO BIZAGI PROCESS MODELER

MODELO-PROCESODESPACHO

Bizagi Process Modeler

Table of Contents

MODELO-PROCESO-DESPACHO.....	1
BIZAGI PROCESS MODELER	1
1 DIAGRAM 1	5
1.1 DESPACHO DE MATERIALES.....	6
1.1.1 Process Elements.....	6
1.1.1.1  Inicio.....	6
1.1.1.2  Recepción de Requerimiento del Dep Construcción.....	6
1.1.1.3  Entrega listado de Requerimientos.....	6
1.1.1.4  Recibe el requerimiento.....	6
1.1.1.5  Verificar Stock.....	6
1.1.1.6  Envía voucher de requerimiento.....	6
1.1.1.7  Recibe el requerimiento.....	6
1.1.1.8  Genera filtrado de ubicaciones de materiales.....	6
1.1.1.9  Entrega el MIR y Filtrado de Ubicaciones.....	6
1.1.1.10  Recibe el MIR y Filtrado de Ubicaciones	6
1.1.1.11  Solicita maquinaria para movimiento y traslado de materiales	6
1.1.1.12  Autoriza la disposición de vehiculos.....	7
1.1.1.13  Realiza búsqueda física de material.....	7
1.1.1.14  Ordena carga y traslado de material	7
1.1.1.15  Toma de datos de unidad y contratista.....	7
1.1.1.16  Realiza ficha de revisión.....	7
1.1.1.17  Entrega copia de guía de remisión	7
1.1.1.18  Solicitud de Materiales	7
1.1.1.19  Requerimientos.....	7
1.1.1.20  Software Marian.....	7
1.1.1.21  MIR.....	7
1.1.1.22  MIR.....	7
1.1.1.23  Filtrado de Ubicaciones.....	7















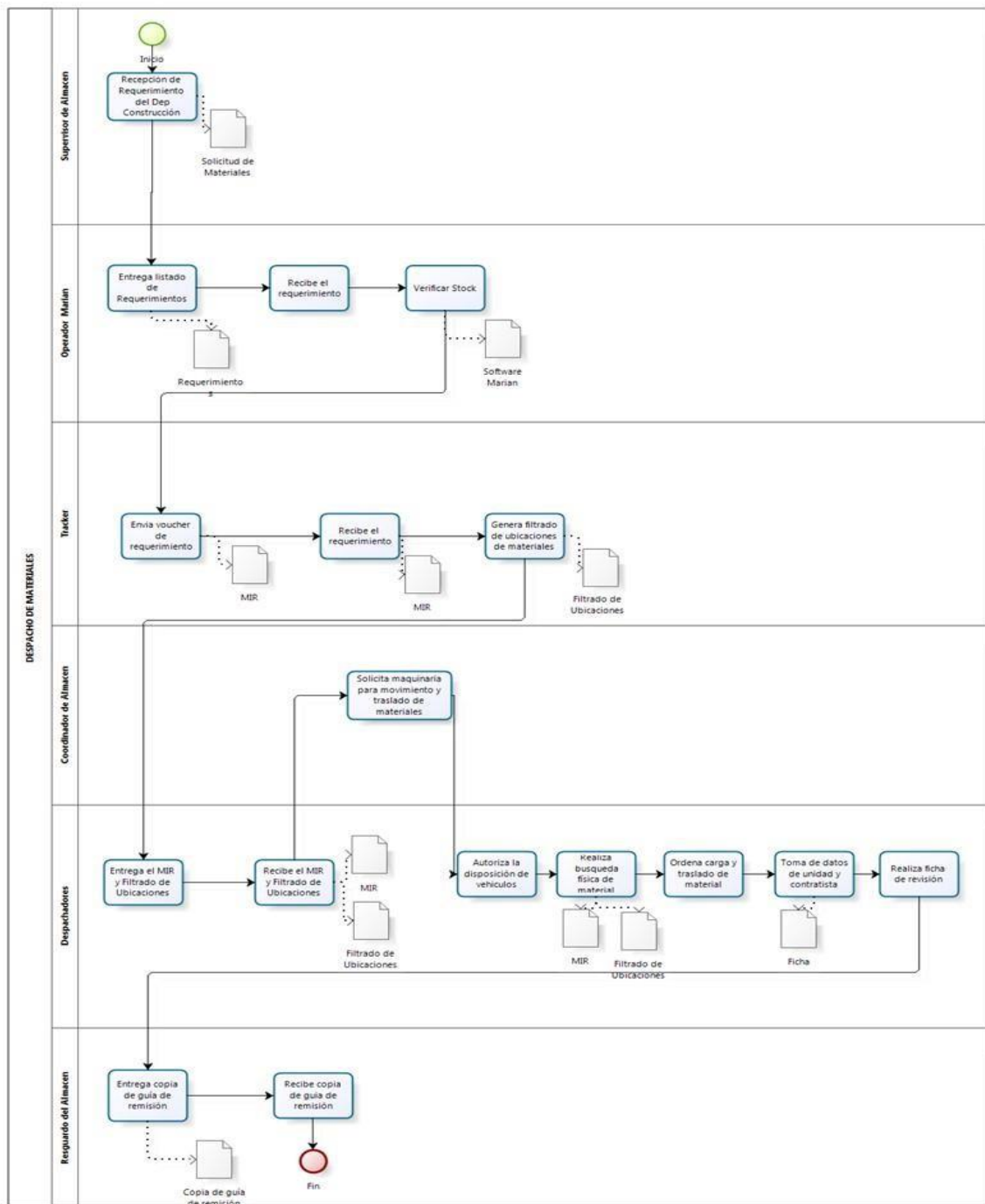
1.1.1.24		MIR.....	7
1.1.1.25		Filtrado de Ubicaciones.....	7
1.1.1.26		MIR.....	8
1.1.1.27		Filtrado de Ubicaciones.....	8
1.1.1.28		Ficha	8
1.1.1.29		Copia de guía de remisión.....	8
1.1.1.30		Supervisor de Almacen.....	8
1.1.1.31		Operador Marian	8
1.1.1.32		Tracker.....	8
1.1.1.33		Coordinador de Almacen.....	8
1.1.1.34		Despachadores	8
1.1.1.35		Resguardo del Almacen.....	8
1.1.1.36		Recibe copia de guia de remisión.....	8
1.1.1.37		Fin	8

Diagrama 1:



Version: 1.0

Author: TERMINAL


1.1 DESPACHO DE MATERIALES

1.1.1 PROCESS ELEMENTS


1.1.1.1  Inicio


1.1.1.2  Recepción de Requerimiento del Dep Construcción


1.1.1.3  Entrega listado de Requerimientos

1.1.1.4  Recibe el requerimiento

1.1.1.5  Verificar Stock


1.1.1.6  Envía voucher de requerimiento


1.1.1.7  Recibe el requerimiento

1.1.1.8  Genera filtrado de ubicaciones de materiales

1.1.1.9  Entrega el MIR y Filtrado de Ubicaciones

1.1.1.10  Recibe el MIR y Filtrado de Ubicaciones

1.1.1.11  Solicita maquinaria para movimiento y traslado de materiales

1.1.1.12  Autoriza la disposición de vehículos

1.1.1.13  Realiza búsqueda física de material

1.1.1.14  Ordena carga y traslado de material

1.1.1.15  Toma de datos de unidad y contratista

1.1.1.16  Realiza ficha de revisión


1.1.1.17  Entrega copia de guía de remisión

1.1.1.18  Solicitud de Materiales

1.1.1.19  Requerimientos

1.1.1.20  Software Marian

1.1.1.21  MIR

1.1.1.22  MIR


1.1.1.23  Filtrado de Ubicaciones


1.1.1.24  MIR

1.1.1.25  Filtrado de Ubicaciones

1.1.1.26  MIR

1.1.1.27  Filtrado de Ubicaciones

1.1.1.28  Ficha

1.1.1.29  Copia de guía de remisión


1.1.1.30  Supervisor de Almacen


1.1.1.31  Operador Marian

1.1.1.32  Tracker

1.1.1.33  Coordinador de Almacen

1.1.1.34  Despachadores

1.1.1.35  Resguardo del Almacen

1.1.1.36  Recibe copia de guia de remisión

1.1.1.37  Fin

ANEXO 27: INSTRUCTIVO DE TRABAJO



INSTRUCTIVO DE TRABAJO

Instructivo de Operación para el proceso operativo
en almacenes TRT

Instructivo de operación elaborado para desarrollar las actividades de Recepción, almacenamiento, preservación y Despacho en los almacenes TRT para mejorar su desempeño a través de la implementación de pasos, procedimientos y normas.


Alan Zapata, Daniel Caballero, Talara 2020.

ÍNDICE

I. OBJETO	256
II. ALCANCE	256
III. DEFINICIONES	256
IV. PROCEDIMIENTO	257
4.1 Recepción	257
4.1.1 Operación de Descarga	259
4.1.2 Inspección de materiales	259
4.1.2.1 Tuberías	261
4.1.2.2 Equipos	261
4.1.2.3 Estructuras de Acero	262
4.1.2.4 Electricidad e Instrumentos	262
4.1.3 Informe de Recepción de Material	262
4.2 Almacenamiento	263
4.2.1 Identificación, Protección y Almacenamiento	263
4.3 Preservación	267
4.3.1 Programa de Preservación	267
4.3.1.1 Prevención de la Corrosión	268
4.3.1.2 Maquinaria	270
4.3.1.3 Bombas	270
4.3.1.4 Motores y Generadores	271
4.3.1.5 Transformadores	273
4.3.1.6 Cables	273
4.3.1.7 Almacenaje de Baterías	274

4.3.1.8	Instrumentación.	274
4.3.1.9	Válvulas	279
4.3.1.10	Materiales Consumibles	281
4.3.1.11	Aceros Inoxidables	283
4.3.1.12	Las Bridas y sus caras o superficies de acoplamiento	283
4.3.1.16	Recipientes e Intercambiadores.	286
4.3.1.17	Computadoras, Telecomunicaciones y Equipos Asociados.	287
4.3.1.18	Tubería	287

4.4 Emisión	291
4.1.1 Entrega de Materiales a Subcontratistas	291
6. ANEXOS.	299

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

I. OBJETO


El objeto de este Procedimiento, es describir el sistema de gestión en la Recepción, Protección y Almacenamiento de Materiales que el Contratista Técnicas Reunidas (TR) aplicara durante la Construcción del Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara en PERU.

II. ALCANCE

Las directrices e instrucciones contenidas en este Procedimiento, se aplican a todos los materiales recibidos, manipulados, almacenados y distribuidos por el Contratista Técnicas Reunidas (TR).

III. DEFINICIONES

- Proyecto: Proyecto de Modernización Refinería Talara (también identificado como PMRT).
- Empleador: PETROLEOS DEL PERU- PETROPERU S.A.
- CPT-PMC: Contratista de Consultoría de Gestión del Proyecto (también identificado como Representante del Empleador o CPT, Consorcio PMC Talara).
- Contratista: Aquel designado por PETROPERÚ como empresa adjudicataria del Contrato, TÉCNICAS REUNIDAS, (también identificado como TR) o cualquiera de sus afiliadas, representantes autorizados o sucesoras
- Subcontratista: Cualquier organización que bajo la coordinación de TR realice una parte específica de las actividades de construcción, montaje, pre-comisionado y comisionado para el proyecto.
- Licenciante: Todas aquellas compañías que van a producir un paquete de Ingeniería Básica para el Proyecto.
- La Obra: Es la referencia a la Obra en Construcción situada en Talara, PERU

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- MARIAN (SMARTPLAN): Programa del Contratista TR, para la recepción, optimización, emisión y control de todos los materiales implicados en la construcción del Proyecto.
- Surplus: Excedente de material.
- Voucher: Formato para la solicitud de materiales.
- P.O.R.: Purchase Order Requisition (Solicitud de Orden de Compra S.O.C.).
- Shipping Note: Nota de Envío (NE).
- MIR: Material Inspection Report (Informe Inspección de Materiales IIM).
- MRR: Material Receiving Report (Informe de Recepción de Materiales IRM).
- O.S.&D.: Overall Shortage and Damage (Exceso Perdida y Daño EPD)
- N.C.R.: Non Conformity Report (Informe de No Conformidad INC)


IV. PROCEDIMIENTO

4.1 Recepción

Cada vez que un paquete de materiales es liberado por Inspección, el equipo de expedición de TR preparará una autorización de envío para estos materiales que contenga información como, la orden de compra, número de artículos y las cantidades que se envían, el vendedor / proveedor preparara la lista de embarque de los materiales con la información detallada del contenido del paquete. Ambos tipos de documentos y el material deben ser enviados por tráfico TR al Gerente de Almacén en Obra.

Antes de la llegada de un envío de materiales a la Obra, el equipo de materiales Obra (Almacén), recogerá los documentos correspondientes al envío, la orden de compra, los planos del vendedor y cualquier información necesaria para la descarga, inspección y tareas de almacenamiento.

Con el fin de recoger los datos relacionados con la compra de materiales para el Proyecto, El Gerente de Procura deberá estar en contacto diario con la Oficina Central (Departamentos de Expedición y Tráfico).

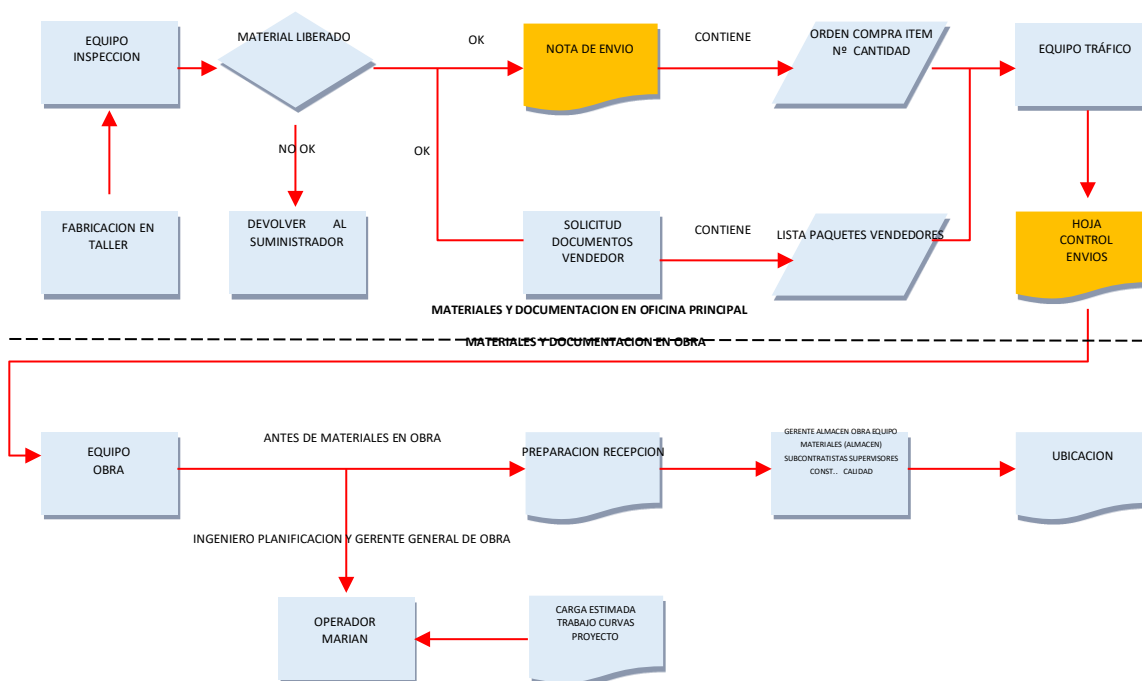
Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Con toda esta información al equipo de Tráfico de TR deberá preparar y actualizar una hoja de control de expedición con todos los envíos esperados y recibidos que se utilizara para:

- ✓ Informar al Ingeniero de Planificación y Gerente General de Obra, las estimaciones de la carga de trabajo de los Subcontratistas y corregir o adaptar las curvas del proyecto.
- ✓ Notificar a los Supervisores de los departamentos de Construcción y Calidad Contratista TR y representantes de los Subcontratistas de la llegada de materiales o equipos, para preparar el lugar de descarga, accesos y la organización del equipo y maquinaria necesaria para la operación de descarga.
- ✓ Antes de la descarga de cualquier material o equipo, debe decidirse el lugar que va a ocupar. Normalmente, hay cuatro opciones:
 - Dentro de las cubiertas de los almacenes.
 - En el patio abierto.
 - Directamente en el emplazamiento definitivo o cerca de él (entrega directa).
 - En las instalaciones del sub-Contratista (entrega directa).

Cuando un buque o aeronave llegue al puerto o aeropuerto correspondiente, el equipo de materiales de Obra deberá prestar la asistencia a la Compañía responsable del transporte en los asuntos de despacho de Aduana.


Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

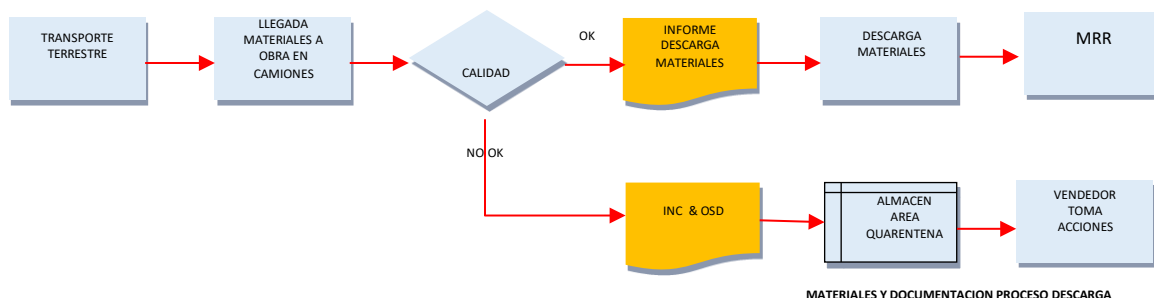


4.1.1 Operación de Descarga

Previamente a la descarga de los materiales a su llegada a Obra, el equipo de materiales (Almacén), llevará a cabo una primera inspección con el fin de detectar cualquier posible daño o defecto en los materiales producidos por malas condiciones del embalaje, se tomaran fotografías de los defectos y se anotaran en los documentos de recepción de la agencia de transporte. Se editara un informe de descarga de material y se registrara en una lista de control de todas las inspecciones realizadas.

Después de la inspección el Sub-Contratista deberá proceder a la descarga de los materiales en el lugar acordado, usando para ello todos los medios y utensilios aprobados que eviten producir daños a los materiales.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



4.1.2 Inspección de materiales


Todos los equipos enviados con tapas de protección o tapones en las aberturas, y con aplicaciones de recubrimientos de prevención de óxido sobre el exterior mecanizado y las superficies de rosca, serán examinados a su llegada.

Una vez que los materiales han sido descargados deberá realizarse tres tipos de inspección:

- ✓ Verificación del estado del Material. El equipo de materiales (Almacén), deberá verificar que todos los materiales no presentan daños aparentes o deterioros.
- ✓ Verificación de la cantidad. El equipo de materiales (Almacén), deberá verificar que las cantidades recibidas coinciden con los datos de la autorización de envío correspondiente o con las listas de embarque.
- ✓ Verificación de la Calidad. Los materiales recibidos serán inspeccionados y verificados por el personal de Control de Calidad con los documentos de orden de compra, planos, estándares y requisitos del Proyecto. Un Informe de No Conformidad (INC) deberá realizarse para cualquier material que no esté conforme a lo especificado.

Si durante estas inspecciones El Gerente Almacén Obra detectara daños y cantidades por encima o por debajo de las indicadas, deberá realizar un informe O.S&D (Overall, Shortage and Damage), indicando con detalle el tipo de defecto o daño encontrado. El Gerente Almacén Obra informara al Gerente General de Construcción del resultado de las inspecciones realizadas, el cual decidirá si se devuelven los materiales al vendedor / suministrador o se reparan en obra, con la evaluación del coste y contra cargo correspondiente.

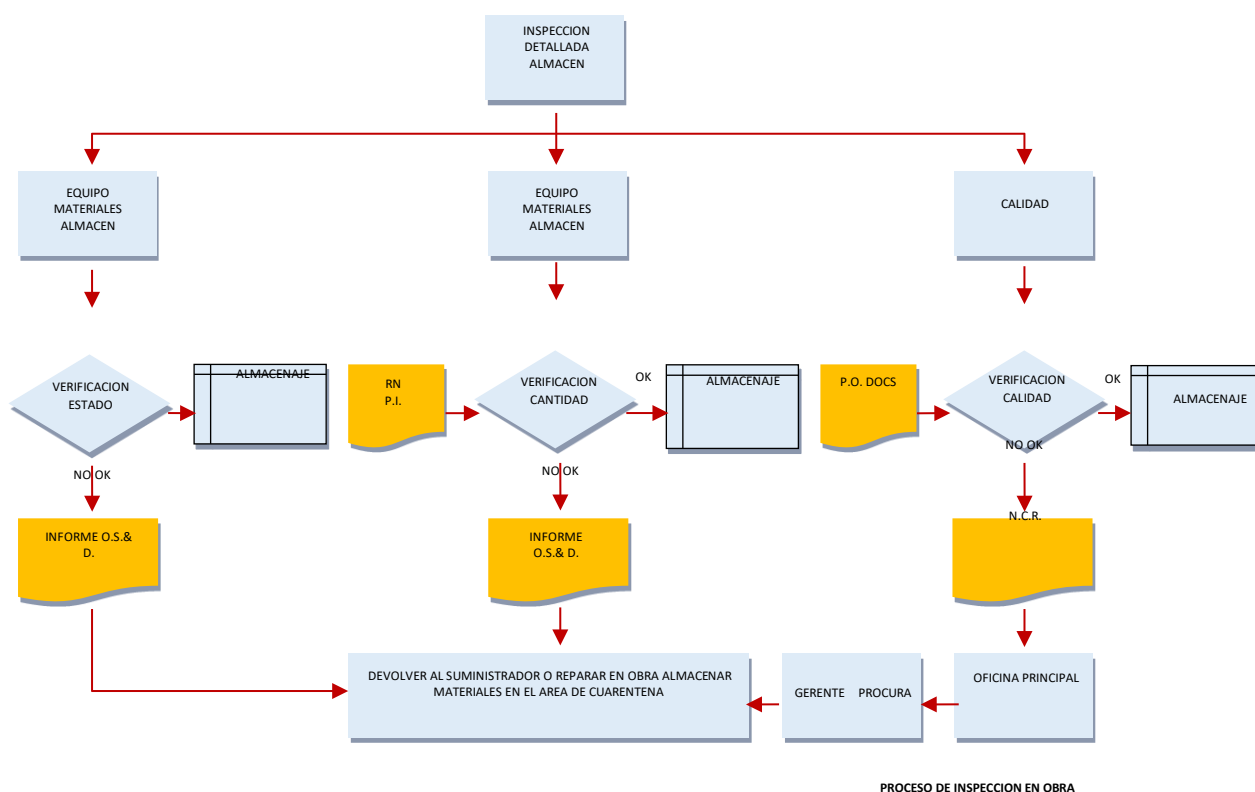
El Gerente de Procura Corporativo, enviara al vendedor / suministrador con carta registrada los informes generados por los materiales no conformes (O.S.&D o INC) desde Obra, solicitándole una acción inmediata al respecto.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

El equipo de materiales (Almacén) Obra deberá controlar los informes de O.S.&D hasta su resolución final y el personal de control de calidad deberá supervisar todos los INC emitidos y sus respectivas acciones correctivas y preventivas de acuerdo con PP-02070-C-256 Procedimiento de No Conformidades en Obra.

Los materiales no aprobados en estas inspecciones deberán estar claramente identificados y serán trasladados a la zona de cuarentena, para evitar su uso en la Obra.


La documentación original recibida con los equipos y materiales se mantendrá para el uso durante la fase de Construcción del Proyecto.



4.1.2.1 Tuberías

Todas las cantidades de material de Tubería recibidas, deberán ser comparadas con las listas de embarque y las notas de envío del Fabricante.

Durante la inspección de Calidad, las tuberías deberán ser verificadas con relación al diámetro, espesor de la pared, alineación de los tubos, biseles, longitud y que las marcas y códigos de colores (informando previamente a los proveedores en la correspondiente Orden de compra, según procedimiento interno de TR) se correspondan con lo indicado en la Requisición (P.O.R). Las válvulas se

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

comprobarán según se indican a continuación: diámetro, tipo de válvula (compuerta, globo, retención, etc.), rango de presión, código, tipo de material y grado y deberá comprobarse que no existan grietas en el cuerpo y la tapa de las válvulas.

Para la comprobación de las bridas, accesorios y otras piezas de tuberías, los inspectores deberán comprobar los diámetros, espesores, clasificaciones, tipos de materiales y calidades, el estado de los asientos, y verificar que los materiales no han sufrido golpes, grietas o deficiencias.

4.1.2.2 Equipos

Previamente a la descarga a su emplazamiento definitivo o almacenamiento temporal, los Equipos Estáticos como Torres, Columnas, Contenedores, Reactores, Intercambiadores, Air-coolers, Filtros etc., serán inspeccionados para detectar cualquier posible golpe o rasguño que pudiera causar daños en colectores, cubiertas, o bocas de hombre.

Se comprobara que la placa de identificación es correcta.


Los Equipos Rotativos, tales como Bombas, Turbinas, Compresores, Motores eléctricos y diesel, deberán recibirse en Obra en un embalaje adecuado, en cajas protegidas interiormente, como jaulas con una base sólida a la que se habrá atornillado la bancada del equipo.

En general todos los equipos rotativos deberán girarse periódicamente comprobando sus niveles de aceite.(Ir al punto 4.3.1 preservación)

Los Equipos mayores como Hornos, Generadores de vapor, Torres de Refrigeración y todos aquellos que entren en la denominación de “UNIDADES PAQUETE”, deberán ser objeto de una especial atención. Por su volumen y características se reciben despiezados por lo que es exigible una comprobación rigurosa contra las listas de embarque o albaranes del Proveedor, planos de conjunto y despiece, y listas de materiales del Fabricante.

Es necesario que todo el material suelto de las Unidades Paquete, como tuberías, válvulas, instrumentos, etc., se identifiquen con el número de equipo a que corresponden y se almacenan por separado.

Como en los casos anteriores, se deberá prestar especial atención a los accesorios sueltos que puedan acompañar al equipo tales como sellos mecánicos, tornillos, juntas, manómetros, válvulas, termostatos, etc.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.1.2.3 Estructuras de Acero

Los Perfiles de Acero Estructural, se comprobarán confrontando los albaranes, planos de Proveedor y atendiendo al número de identificación de cada pieza.

Si existe una báscula para camiones próxima a la Obra, se deberá controlar el peso del hierro estructural como complemento de comprobación.

4.1.2.4 Electricidad e Instrumentos

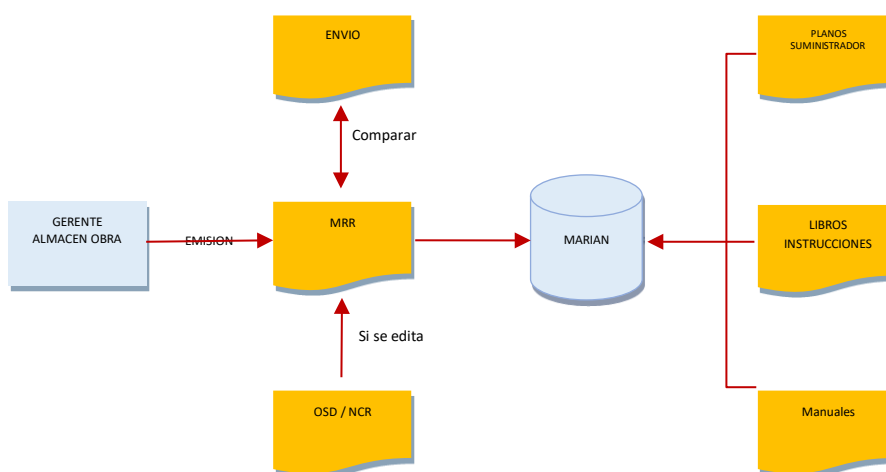
Los Instrumentos y material Eléctrico, se inspeccionarán visualmente para detectar posibles roturas o defectos, se comprobarán contra los Albaranes del Proveedor y POR para comprobar que corresponden a lo requerido y que han sido suministrados con sus accesorios.


4.1.3 Informe de Recepción de Material

Cuando la inspección de los materiales se haya terminado el Gerente Almacén Obra, deberá elaborar un Informe de Recepción del Material (IRM), con la nota de envío correspondiente, indicando las cantidades reales recibidas y aprobadas.

El Gerente Almacén Obra deberá adjuntar al informe los INC / O.S. & D. generados durante la fase de inspección.

La información técnica que se pudiera recibir con los materiales o equipos, tal como planos del vendedor, diseños, libros de instrucciones, manuales, etc., se identificarán con el número de Equipo a que corresponden, número de pedido entregándose al Gerente de Documentación y Archivo para completar el "Dossier" final de cada Equipo.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.2 Almacenamiento

4.2.1 Identificación, Protección y Almacenamiento

El Gerente Almacén Obra, es responsable de asegurar el control de materiales e instalaciones de almacenamiento en la Obra, en cumplimiento con los requisitos del Proyecto. Un buen nivel de limpieza se mantendrá en todo momento, con el fin de evitar daños a los materiales y permitir un fácil acceso e identificación de los mismos.

Un acopio adecuado es imprescindible para preservar los materiales y mantener un control efectivo de estos, reducir los costos de almacenaje y limitar las operaciones de manipulación.

Deberán seguirse los siguientes métodos o reglas de almacenamiento:


- ✓ Patio descubierto de almacenamiento cercado con puerta cerrada.
- ✓ Área cubierta (Almacén cerrado).
- ✓ Área con Climatización, solo si es requerida.
- ✓ Uso de pallets de madera a nivel del suelo de almacenamiento.
- ✓ Adecuado apilamiento.
- ✓ Conservar el embalaje original de los materiales si es posible.

Se deberá tener especial cuidado y protección de los materiales de aquellas Obras que se encuentran en zonas altamente corrosivas.

Si no vinieran protegidas, todas las superficies expuestas trabajadas como tubos, bridas y conexiones, y todas las tuercas y roscados deberán ser protegidas desde la recepción, y antes del almacenamiento con aplicación de grasa no corrosiva. Las superficies deben estar limpias y secas antes de aplicar el material anticorrosivo (limpiar con solventes apropiados que no sea kerosene/gasolina (nafta).

Las instrucciones detalladas para el almacenamiento y protección de los equipos y materiales han sido clasificadas en grupos, según el tipo y calidades:

GRUPOS	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Estructura Metálica	1
Equipos Principales	1
Tuberías	1

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Accesorios, Bridas y válvulas	2 ó 3
Equipos y Material Eléctrico	3 ó 4
Instrumentos y Paneles	3 ó 4
Equipos Mecánicos	2 ó 3

□ Tipos de almacenamiento:


1	Almacenamiento al intemperie
2	Almacenamiento a la intemperie o cubierto en función del tamaño y tipo de elemento
3	Almacenamiento cubierto y ventilado
4	Almacenamiento cubierto y control de temperatura

Para la preservación y mantenimiento de todas las actividades de almacenamiento deberá ser usado un código de letra que se indicara previo a la recepción en obra. Un ejemplo de código:

Los Materiales expuestos a la intemperie como los acopiados bajo techado, serán repasados periódicamente para asegurarse de que se hallan en buenas condiciones.

Los Materiales refractarios, cementos, ladrillos, aislamientos, y todos aquellos que sean perecederos se depositarán sobre “pallets” de forma que queden bien aislados del suelo y se cubrirán con lonas o plásticos.

Las Bombas, Compresores, Turbinas, etc. se mantendrán en su embalaje original, aislando éste del suelo con tablonés y cubriéndolos convenientemente con lonas ó plásticos. Se verificara que todas las bridas y extremos abiertos al exterior estén convenientemente cegados y protegidos.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Los Motores se situarán sobre maderas, bien aislados del suelo, se engrasarán los ejes y se conectarán las resistencias de caldeo en aquellos que las tuvieran, así mismo, se taponarán los orificios de las cajas de bornes.

Los accesorios sueltos que pudieran acompañar a los equipos indicados se acopiarán en el Almacén en una estantería dedicada exclusivamente para este menester, y se identificarán con una etiqueta donde consta el número de equipo a que pertenecen, pedido, etc.

Control de Materiales coordinará con el Supervisor Eléctrico un mantenimiento periódico de los equipos rotativos hasta su entrega para montaje.

Las tuberías deberán ser depositadas, en lo posible, en el patio abierto cerca del almacén así como los accesorios, válvulas y bridas con diámetro mayor de 3 "o 4", dependiendo de la cantidad y el espacio disponible. Todos los demás artículos por debajo del diámetro 3", tornillos, juntas, instrumentos y material eléctrico pequeño se almacena en estantes del almacén cerrado.

Las bridas, conexiones y válvulas mayores de 3 " pulgadas deberán ser almacenadas en suelo de cemento, en pallets o tablones de madera.

La Tubería se estibarà sobre vigas o tablones para aislarla del suelo. Las estibas serán de forma trapezoidal y se calzarán a ambos lados con cuñas firmemente aseguradas a la base para tener una garantía de la solidez de la estiba.

Las estibas no deberán sobrepasar, por razones de seguridad, la altura de DOS METROS. Su anchura podrá diferir, ya que estará en función del número de


tubos, por ejemplo: 3,500 mts. de tubería de 3" se estibarán con una base de 40 tubos = a 3,50 m. de anchura y una altura de 10 tubos = a 1 m.

Se clasificará la Tubería atendiendo a diámetro, espesor de la pared y tipos y grados de material. Especialmente deberá tenerse cuidado en la separación entre el acero al carbono, acero inoxidable y los elementos de aleación del acero para evitar posibles contaminaciones.

Después de almacenar los materiales de tuberías deberán ser etiquetados con el código de CONTRATISTA, P.O.R, n° y descripción del material. El resto de los materiales deberán identificarse con P.O.R, n° y la descripción del material. Si algún elemento perteneciera a otro, deberá indicarse en la etiqueta de la primera.

Los Instrumentos, dada su fragilidad, requieren una atención especial. Se almacenarán en el interior del Almacén sobre estanterías, conservándose en sus cartones o cajas de origen. Se clasificarán por servicios.

- Temperatura
- Volumen

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- Nivel
- Presión
- Misceláneos

Los instrumentos deben de identificarse con marcas o etiquetas según su n° de tag.

Se destinará un espacio en el patio del Almacén para el acopio de conductos eléctricos (conduit), curvas, báculos, postes, bobinas de cable, transformadores, grandes cuadros verificando que los transformadores y grandes cuadros se recepciona con su placa de TAG.


Dentro del almacén se destinarán las estanterías necesarias para los accesorios y aparatos eléctricos, según sus características tales como:

- ✓ Material de Puesta a Tierra: picas, embarrados, cable de cobre, moldes cadweld, cartuchos, terminales, grapas, etc.
- ✓ Material de Instalación: cajas de derivación, prensaestopas, cortafuegos, accesorios para conduit, botellas, terminales, etc.
- ✓ Aparatos de Mando y Control: pulsadores, interruptores, lámparas de señal, aparatos de medida, etc., tomas de corriente y sus correspondientes clavijas.
- ✓ Aparatos de Alumbrado: armaduras, proyectores, lámparas incandescentes, tubos fluorescentes, etc.
- ✓ Aparellaje de Maniobra y Protección: cuadros de distribución, interruptores, fusibles, automáticos, contactores, etc.

Cualquier material almacenado a la intemperie deberá ser protegido desde el suelo con tabloncillos o plataformas, a excepción de las bobinas de cable. Los cuadros grandes, transformadores, paneles, etc. Deberán ser cubiertos con lona o plástico. Los extremos del cable entre apoyos y postes de iluminación deberán estar protegidos con cinta aislante.

Los productos químicos e inflamables como tintas, solventes, aceites, gasolina, materiales de pintura, etc. deberán ser almacenados e identificados con etiquetas, carteles y fichas técnicas de acuerdo con las Normas de Seguridad, preferentemente en un lugar especial donde no exista demasiada circulación de personas. Este lugar deberá ser cubierto, con ventilación natural y extintores.

Los materiales deberán ser identificados con etiquetas en cada lote. Deberán constar en las etiquetas la descripción completa de los accesorios, el número de orden de compra, lotes, etc.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.3 Preservación

4.3.1 Programa de Preservación

Los requisitos para la protección de materiales y equipos en el lugar de trabajo durante la fase de construcción del Proyecto deberán estar indicados en las prácticas recomendadas para la protección del lugar de trabajo y la preservación de los equipos, tuberías y materiales.

Todos los materiales dañados y / o corroídos se almacenarán por separado de los materiales que se encuentran en buen estado hasta que la acción correctiva sea aplicada.

Todas las actividades de mantenimiento / conservación se han abreviado por medio de un número de código (ver anexo PP-02070-C-253-tmp12 Código actividades Preservación,) que se usa con hojas de Registro de Mantenimiento de Equipo y Hoja sumario preservación equipos (ver anexo PP-02070-C-253-tmp14)


La evidencia de la aplicación de las prácticas de protección de equipos será documentada en una hoja de registro que se completará para cada artículo del equipo o bulto que requiera preservación (ver anexo PP-02070-C-253-tmp13 Registro de Mantenimiento de Equipo) y será utilizado para registrar las actividades de conservación a medida que se produzcan.

Para cada elemento del equipo deberá ser registrado el tipo de preservación realizado, la fecha de cada actividad y la persona que realiza la actividad de preservación.

Las siguientes aplicaciones generales de protección de equipos deberán ser aplicadas, salvo cuando deban ser modificadas por aplicaciones o recomendaciones específicas de proveedores.


4.3.1.1 Prevención de la Corrosión

- ✓ Todos los materiales de Acero Carbono, Acero Aleado, Acero Inoxidable, NACE, etc. serán almacenados por separado, conservando su embalaje original, usando maderas para evitar contacto directo con el suelo, protegiéndolos de la humedad, el medioambiente y en el caso de tuberías protegiendo los extremos contra la entrada de humedad y materiales extraños, así como mantener el marcado de código de colores indicado en la O.C.
- ✓ Las superficies pintadas no necesitan ninguna protección adicional, pero deberán ser examinadas periódicamente porque pueden llegar a presentar signos de corrosión. Si se encontraran daños en las superficies pintadas

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


deberá realizarse un retoque de pintura de acuerdo con el procedimiento aplicable.

- ✓ Todas las superficies interiores y exteriores serán limpiadas, secadas y examinadas obligatoriamente para detectar presencia de humedad, cualquier material de protección anti-corrosión deberá ser aplicado. Si fuera detectada alguna entrada de humedad ésta deberá secarse completamente y aislada del medio ambiente húmedo.
- ✓ Las superficies sin pintar que no pudieren ser aisladas al medio ambiente deberán ser controladas periódicamente. Cuando se encuentren signos de corrosión excesiva, Control de Calidad deberá asesorar en cuanto a las medidas a tomar.
- ✓ Las superficies mecanizadas serán recubiertas con una adecuada protección anti-corrosión, con independencia del método de almacenamiento. Todos los elementos con superficies mecanizadas deberán ser almacenados de tal manera que permitan un fácil acceso para los exámenes periódicos (mínimo mensualmente) que pudieran detectar cualquier signo de corrosión.
- ✓ Los materiales que tuvieren que ser almacenados adoptando alguna medida especial indicada por el proveedor deberán estar claramente etiquetados. Durante el almacenamiento, deberá revisarse periódicamente que dichos artículos se encuentren debidamente almacenados.
- ✓ Durante la recepción de materiales y equipos en la Obra la prevención de la corrosión deberá ser aplicada a las partes roscadas de los tornillos, las tuercas y las superficies de contacto con placas deslizantes de acero.
- ✓ Para el interior de las cajas de cojinetes, la medida de preservación elegida será proporcionada por la Empresa que haya aprobado los productos.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



Estas imágenes evidencian la prevencion de materiales ante la corrosion


Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.3.1.2 Maquinaria

- ✓ Controlar los niveles de aceites y lubricantes en equipos rotatorios, y reponer cuando sea necesario con un intervalo máximo de 2 semanas, según especificaciones del fabricante.
- ✓ Los ejes de los Equipos Mecánicos rotativos, se giraran de acuerdo en lo especificado en Preservación de Equipos. Ver punto (4.3.1) de éste documento.
- ✓ Una vez finalizado el montaje en su emplazamiento definitivo, los ventiladores centrífugos, cajas de reductores, agitadores, bombas centrífugas, sopladores rotativos y compresores centrífugos serán protegidos para mantener todas las superficies internas de cajas de cojinetes y cajas de reductores de acuerdo con lo especificado en los Manuales de Conservación del fabricante.
- ✓ Venteos y drenajes serán taponados, cubiertos o cegados según corresponda con accesorios de acero. Las juntas en las uniones embridadas serán ciegas.
- ✓ Control, inspección y reposición de los niveles de líquido refrigerante en las unidades de refrigeración.
- ✓ Los recambios de los elementos rotativos serán almacenados dentro del almacén cubierto siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- ✓ Los sellos, conjuntos presurizados y su instrumentación adjunta que son enviados por separado y sin agrupar, se conservaran encintados y almacenados en el interior del almacén.

4.3.1.3 Bombas

- ✓ Cubrir las boquillas de succión y descarga de los compresores centrífugos, bombas y ventiladores, con cierres de metal (o persianas), teniendo que ser mantenido en su lugar hasta que las pruebas hidrostáticas, y el lavado y conexión de las tuberías se haya completado.
- ✓ Se mantendrán instalados los sellos dobles mecánicos en las bombas
- ✓ Los depósitos y sumideros de aceite de las cajas de cojinetes, serán llenados con el aceite lubricante aplicable (Según recomendación del fabricante).
- ✓ Todas las turbinas y las unidades de motor, deberán estar completamente cerradas y selladas con un envoltente a prueba de agua, con desecante en el interior. Todos los envoltentes deben ser revisados cada tres (3) semanas para comprobar el sellado y posibles rasgaduras
- ✓ Todas las bombas y los ejes, deberán ser girados a mano dos (2) vueltas completas, y a más de treinta grados (30 "). Dicho


Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

procedimiento deberá llevarse a cabo cada dos (2) semanas, usando las herramientas adecuadas, como una llave de correa. Las aberturas selladas deberán ser inspeccionadas en el momento de la rotación, para determinar la tensión. Seguir procedimiento de preservación de este mismo documento punto (4.3.1)

- ✓ Todos los ejes de metal, acoplamientos y las piezas de maquinaria, etc. deberán ser protegidas con un protector contra la corrosión.
- ✓ Todos los rodamientos de cojinetes deberán ser protegidos contra la corrosión. Para las unidades equipadas con depósito de aceite, serán llenados con el aceite lubricante aplicable. (De acuerdo a la recomendación del fabricante)
- ✓ Para las bombas dosificadoras y de medición, la caja de rodamientos se llenará con aceite compatible. El equipo tendrá que ser revisado en intervalos de dos semanas, para comprobar los niveles del aceite compatible.
- ✓ Las protectores de las bridas de las toberas de las bombas, se desmontarán para comprobar la protección anticorrosión, las bridas se volverán a montar usando juntas nuevas temporales para su sellado. No se deben usar empaquetaduras que contengan grafito.

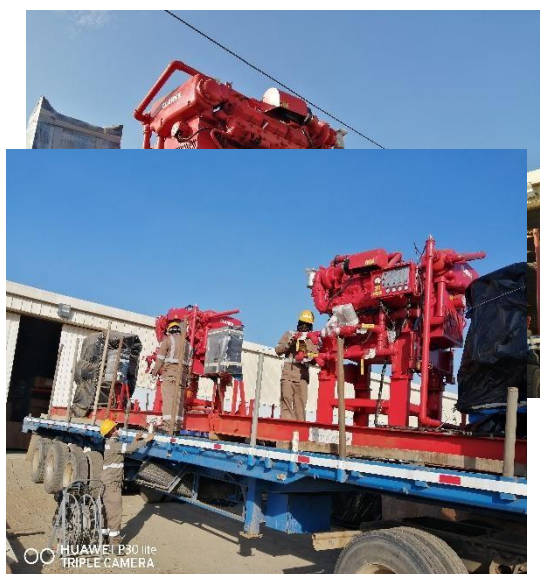
4.3.1.4 Motores y Generadores


- ✓ Si dentro de las unidades están instalados los calentadores ambientales, serán conectados a una toma de energía
- ✓ Los Motores y Generadores, a excepción de las unidades llenas de gas a prueba de explosión, totalmente cerradas y selladas, deberán ser almacenadas bajo techo siempre que sea posible.
- ✓ Los ejes, acopladores y parte mecanizadas, se deberán proteger contra la corrosión y periódicamente controlado.
- ✓ De acuerdo al punto (4.3.1) de este procedimiento, se llevará un registro manual o electrónico de esta actividad por cada motor, en la hojas de control de preservación anexo (PP-02070-C-253-tmp13 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS).
- ✓ Para motores lubricados con aceite, el cojinete deberá ser llenado con aceite lubricante hasta la parte inferior del eje. Las grasas de cojinetes se pueden dejar tal como están.
- ✓ Los ejes de motores con 50hp o más, deberán ser girados a mano cada mes, usando herramientas adecuadas para ello, como la llave de correa

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- ✓ Los Motores y motores eléctricos de las válvulas actuadores que se almacenen a la intemperie sin la protección adecuada, se deberán seguir las instrucciones siguientes:
- ✓ Todas las aberturas de la carcasa no deberán ser abiertas durante la operación de los equipos, tales como conductos y cables de entrada debiendo cerrarse con tapones herméticos. Los tapones temporales deberán ser reemplazados por tapones de almacenamiento permanente.
- ✓ Todos los motores y actuadores de válvulas deberán ser almacenados en su posición normal de funcionamiento, por ejemplo, los motores verticales en posición vertical con su extensión del eje hacia abajo. Deberán inspeccionarse y mantenerse los asientos.
- ✓ Si las unidades están en su interior equipadas con calentadores de ambiente, se conectaran a una toma de energía
- ✓ Los valores de resistencia de aislamiento de cada bobinado se miden y se registran en la hoja del registro de mantenimiento del sub-Contratista. Esto deberá realizarse tan pronto como sea posible


aislamiento deberá ser secado usando un método aprobado por el Proveedor o Fabricante. Luego deberán realizarse pruebas periódicas.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

después de que una unidad llegue al lugar de trabajo. Si las lecturas son bajas, el



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.3.1.5 Transformadores


- ✓ Los transformadores destinados a ser instalados al aire libre pueden ser almacenados al aire libre sin cubierta protectora.
- ✓ Las grandes unidades interiores pueden ser almacenados al aire libre si se ubican de tal manera que fuera posible evitar cualquier daño producido por aguas superficiales y en un cobertizo con revestimiento de lona (o equivalente).
- ✓ Los Bidones de líquido aislante se colocaran en el exterior, tumbados y con el tapón en ángulo de 45° de abajo hacia arriba. En ningún caso es aceptable que se almacenen en posición vertical.
- ✓ El nivel de líquido de aislamiento en el tanque principal y la temperatura ambiente serán medidas y registradas mensualmente. Si los niveles son bajos, realizar una inspección de fugas y rellenar los niveles hasta la señal marcada.
- ✓ La presión del gas en el tanque principal y la temperatura ambiente deberá medirse y registrarse mensualmente. Si la presión baja deberá revisarse si hay fugas y volver a presurizar con el gas adecuado de acuerdo con la recomendación del Proveedor. Llevándose el registro de estas actividades en la hoja de control.

4.3.1.6 Cables

- ✓ Las bobinas de cables aisladas con revestimiento de papel de plomo deberán girarse 90°.
- ✓ Los cables con carga de gas a baja presión que se reciban en obra, serán sometidos a una inspección a su llegada y una vez al mes para comprobar la presión.

4.3.1.7 Almacenaje de Baterías

- ✓ Todas las baterías se almacenan en el interior en un lugar seco.
- ✓ Las baterías que se han enviado en seco y cerradas, deberán tener los sellos de inspección cuando se reciban en la Obra. Cualquier sello que estuviere dañado deberá ser renovado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- ✓ Las baterías de plomo que han sido enviadas húmedas, deberán ser inspeccionados los niveles de los electrolitos, una vez que son recibidas en Obra. El electrolito deberá ser añadido al nivel apropiado, en el caso de que se haya perdido.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Tres meses después de la fecha de la expedición desde fábrica, y cada tres meses, deberán cargarse las baterías para restaurar la tensión. La tasa de carga no deberá superar el valor recomendado por el fabricante, llevándose un registro de toda actividad de preservación en la hoja de control anexa: PP-02070-C-253tmp13 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.


- ✓ Las baterías de otros tipos que han sido enviadas húmedas serán tratadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

4.3.1.8 Instrumentación.

- ✓ DCS, SIS, bases de datos o hardware de otra índole no serán enviados al lugar de trabajo hasta que pueda ser instalado o almacenado en el edificio definitivo, por ejemplo el edificio de control, edificio satélite, sala de control rack, etc. u otro espacio perfectamente acondicionado.
- ✓ Hardware tipo DCS, tal como racks bus, multiplexores, módulos remotos I/O etc., que será instalado en obra, puede ser almacenado en el interior, donde el calor y la humedad estén controlados.
- ✓ Los Analizadores y material especial, serán almacenados siguiendo las recomendaciones de los fabricantes y suministradores.

Todos los instrumentos se almacenaran en interior, de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

- ✓ La temperatura será controlada para evitar la condensación de la humedad.
- ✓ Los tableros prefabricados permanecerán en su embalaje original hasta que sean enviados o trasladados a la sala de control u otro lugar.
- ✓ Los potenciómetros nunca deberán estar expuestos a temperaturas inferiores a 0 ° C o por encima de 52 ° C.
- ✓ Los instrumentos incluyendo las válvulas de control y los motores de los actuadores que se hayan montado en su emplazamiento definitivo, deberán protegerse contra las inclemencias del tiempo y posibles daños mecánicos producidos por el montaje, para ello se usaran protecciones de madera o envoltentes de resistentes.
- ✓ Los actuadores de las válvulas de control serán protegidos contra condiciones climáticas severas y posibles golpes fuertes ya que pueden tener instalados equipos electrónicos. Las toberas o conductos permanecerán protegidos tapones de plástico u otros

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

dispositivos para evitar la lluvia, la nieve, y la entrada de polvo hasta que se conecten los cables tuberías embridadas etc.


Ejemplo:

Preservación de Randon Packing.

Los Randon Packing son materiales que se necesitan tener operativos para la parada de planta, la preservación de estos es fundamental para el funcionamiento en el proyecto, este materiales se encuentran en el almacén 1 de TRT lado derecho del hangar en bolsas Big Bag, estas bolsas están expuestas al sol pierden compostura para sostener este material filoso, pueden regarse y eso es un punto crítico donde debe actuar la organización con el fin de evitar el deterioro y perdida de este material.

Procedimiento de trabajo para preservar las bolsas Big Bag de Randon Packing.

<p>1. verificar las bolsas dañadas Se tienen que seleccionar las bolsas en peores condiciones para efectuar la preservación. Mayormente las bolsa que se encuentran en el contorno de las demás, son las más expuestas y en peores condiciones como se puede apreciar en imágenes.</p>	
	

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

2. vaciado y limpieza.


Los randon packing se vaciaran a una caja y se les aplicará una limpieza con aire a presión con la ayuda de un soplete y compresor de aire.



3. seleccionar elementos de preservación.

Los materiales se deben solicitar al personal encargado del área de materiales y equipos, los materiales a seleccionar son los siguientes: sacos big bag, streach film, cinta de embalaje, drisa, rollos de pastico negro de poliotileno. Cabe recalcar que existen herramientas importantes al utilizar como navajas y cuchillas y de maquinaria y levanta cargas de 5 toneladas.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4. Vaciado de Randon Packing a nuevas bolsas big bag.


Los colaboradores vacían el material a las bolsas big bag y el monta carga va sacudiendo la bolsa para que no se atasquen los materiales hasta ser posteriormente llenado en completo y cerrado.



5. Sellado de bolsa big bag.

Para este procedimiento se envolverán los sacos con stretch film y cortaran dos pliegues que cubran la parte superior y el contorno, luego se debe amarrar con la drisa alrededor de este, de tal manera que quede cubierto en su totalidad de la siguiente manera.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


6. Reubicación de los sacos.

Los sacos que contienen los randon packing son colocados en el monta carga en una parihuela y reubicados para la preservación de los siguientes sacos



NUMERO DE ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DE PRESERVACIÓN

1. Gire el eje 2 1/4 vueltas
2. Tapar las aberturas
3. Cubra y proteja todas las boquillas de equipos
4. Rocíe ejes y los cubos con conservante
5. Inspeccione las superficies maquinadas y abrigo con conservante
6. Revisar nivel de aceite, proteger medidor y añadir aceite según sea necesario.
7. Revise el nivel de aceite de la preservación
8. Inspeccione si hay presencia de humedad
9. Llenar cajas de cojinetes con aceite según sea necesario
10. Purgar Cojinetes de grasa (una vez cada cuatro meses)
11. Preservar interioridades de lubricante y sellar el sistema de aceite
12. Llene la caja de engranajes con lubricante según sea necesario
13. Revise y añada desecante o inhibidor en fase vapor como se requiere
14. Haga funcionar el sistema de aceite lubricante según sea necesario
15. Verifique los calentadores están en funcionamiento según se requiera
16. Medir la resistencia de aislamiento según sea necesario
17. Proteger los ejes expuestos con envoltura de tela de cera según sea necesario

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


18. Eliminar el óxido antes de la aplicación de conservante

4.3.1.9 Válvulas


Todas las válvulas deberán estar almacenadas en el interior excepto los siguientes casos:

- ✓ Válvulas de operación manual tamaño NPS 6 (150 mm) o mayores, pueden ser almacenados al aire libre en un área pavimentada o en pallets, con el vástago de la válvula en posición vertical. Las válvulas que sean almacenadas al aire libre deberán estar protegidas de cualquier agente externo, como la arena, niebla salina, humedad, etc.
- ✓ Las válvulas de control automático de gran tamaño, tales como válvulas de compuerta motorizadas, pueden ser almacenadas al aire libre en un área pavimentada, o en pallets, con un cobertizo de lona con protección en el suelo. Los actuadores de las válvulas de control motorizadas serán protegidas contra posibles daños producidos por el montaje. Todos los conductos de conexión se cubrirán contra la entrada de agua.
- ✓ Los protectores de brida permanecerán instalados en la válvula hasta el momento de su instalación
- ✓ Las válvulas de control serán almacenadas de siguiendo las instrucciones de los procedimientos del fabricante.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN		




Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



Estas imágenes evidencian la preservacion de valvulas

4.3.1.10 Materiales Consumibles

Electrodos Soldadura, Varillas para TIG, Hilo para Semiautomática, Boquillas Cerámica para TIG, Tungstenos, Gas Argón etc.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


- ✓ Todos los materiales recibidos en Obra clasificados como Consumibles para soldadura, deberán ir acompañados de sus correspondientes Certificados de Calidad. Control de Calidad realizara conjuntamente con el Gerente Almacén Obra, la inspección durante la recepción. Cualquier material recibido que no esté conforme se almacenara por separado identificándose con etiquetas de “NO APTO PARA SU USO”.
- ✓ A excepción de las botellas metálicas de gas Argón, que podrá almacenarse en el exterior en recinto cerrado y siguiendo los procedimientos de HSE, el resto de materiales consumibles para la soldadura se almacenaran en el interior en un recinto o habitación exclusiva el que se verificara periódicamente que se mantiene el ambiente seco y a una temperatura constante entre 20-25° C, para evitar la humedad.
- ✓ El almacenamiento se efectuara siempre utilizando maderas (pallets), clasificándose por tipos y especificaciones.
- ✓ El Gerente de materiales nombrara a un responsable que conjuntamente con Control de Calidad controlaran semanalmente el estado de las condiciones del almacenamiento de los Materiales Consumibles, se editara un registro de los controles efectuados.

Material para Cimentaciones y Hormigón Estructural

- ✓ Las barras de refuerzo protegidas con recubrimiento de Epoxi, se almacenaran elevadas del suelo con suficientes apoyos dependiendo de su longitud, para prevenir daños en la capa de protección Epoxi.
- ✓ Los embebidos roscados para cimentaciones y estructuras de Hormigón incluidos pernos y tuercas serán almacenados con el fin de evitar daños en las roscas.

Recubrimientos y Revestimientos

- ✓ Los recubrimientos y revestimientos serán almacenados para protegerlos de la corrosión, daños y robos durante el transporte, múltiples manejos y almacenaje en diferentes condiciones climáticas.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Pinturas

- ✓ Las pinturas serán almacenadas en edificios ventilados y a temperatura recomendada en la ficha técnica del fabricante.

Materiales Aislantes

- ✓ Los materiales aislantes se almacenaran en el interior.
- ✓ Los carretes de cables aislados con papel de plomo, deberán ser girados cada vez a 90°.
- ✓ Los materiales aislantes para tubería, serán protegidos contra la humedad y la degradación de los rayos ultravioleta.


4.3.1.11 Aceros Inoxidables

Durante el tiempo de almacenamiento e incluso una vez entregado al SubContratista (en obra), todos los componentes, equipos y materiales de Acero Inoxidable serán protegidos como sigue:

- ✓ Contra la exposición al medioambiente húmedo o proyecciones de agua salada.
- ✓ Contacto directo con el suelo.
- ✓ Contra el contacto con materiales galvanizados, ricos en zinc compuestos o pinturas.
- ✓ Con tapas en los extremos, para evitar la entrada de humedad.

Los Equipos y Componentes de Acero aleado que contengan más de un 10% de cromo, serán protegidos según como se indica a continuación:

- ✓ Cubierto, alternativas como una capa de protección serán aceptadas para el almacenamiento.
- ✓ Contra el contacto directo con el suelo y maderas sucias.
- ✓ Los procedimientos de conservación deben reflejar el potencial agente corrosivo que ejercen las condiciones medioambientales al Acero Inoxidable, por ejemplo las tormentas de arena.
- ✓ Contra la exposición al medioambiente húmedo o proyecciones de agua salada.
- ✓ Contra la contaminación producida por el almacenamiento y contacto con Aceros al Carbono.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- ✓ Contra la condensación, producida por la diferencia de las temperaturas extremas durante el día y la noche.

4.3.1.12 Las Bridas y sus caras o superficies de acoplamiento

Las caras o superficies de acoplamiento de las bridas en equipos y tubería, deben ser protegidas siempre durante el almacenamiento, fabricación de circuitos de tubería y montaje. El uso de protectores debe maximizarse además de protegerse con un adecuado recubrimiento preventivo.


Todas las bridas de alta presión clase 1500# o superiores, serán equipadas con una protección de metal robusto durante el transporte y almacenamiento en obra.


Preservación de Bridas:

En el vial del almacén 1 se encuentran spooles que se necesitan estar en óptimas condiciones para su montaje para el día de parada de planta, para ello es necesario aplicarle una correctas actividades de preservación de sus bridas, para ello es necesario realizar un procedimiento de trabajo que mejore las actividades.

Las bridas constan de dos tipos de sello, RF y FF , estos sellos si se encuentran con “pitting” que no es nada más que la socavación que genera el óxido necesitan ser rectificadas el sello por mecanizado hidráulico, las bridas que se pueden notar en las imágenes ya han sido mecanizadas y necesitan una preservación.

Procedimiento de trabajo para la preservación de bridas:

1. Limpieza del sello de la brida. Se realiza una delicada limpieza con escobilla de bronce y trapo industrial para retirar los sedimentos que atrae la grasa expuesta al polvo sin dañar el sello de la brida.	
--	--

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

2. Engrasado de la brida.

El colaborador deberá aplicar la grasa Vistony alrededor de todo el sello de la brida para aislar el material de los polvos, si este recubrimiento de grasa no fuera protegido, será un depósito de tierra formando sedimentos en el material donde posteriormente pasaría a corroerse, para ello es necesario aplicar la grasa a las bridas para mejorar la preservación del acero al carbono.



3. Recubrimiento del sello.


Luego de la aplicación de grasa, se señaló que es necesario protegerlo y aislarlo, en procedimiento sencillo e importante es aplicarle al sello de la brida cinta Mascking tape.



4. Recubrimiento de Brinda.

Strech Film es el elemento importante en aplicar en esta fase del procedimiento de trabajo, este debe recubrir por completo la brida quedando completamente sellada para evitar la exposición al polvo del área en el que se encuentra.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

5. Sellado de Brida.

Los fuertes vientos que se dan en el área despegan el stretch film de la brida eso haría ineficiente la preservación, por ello es necesario aplicarle al borde la brida cinta de embalaje para la finalización de su sellado.




6. Remarcar la codificación.

Los spooles comprenden de un TAG que es un número del isométrico donde se resaltan en planos los datos como tramo, tren, revisión, unidad, etc. Este procedimiento de trabajo mejora la

trazabilidad de los materiales en el almacén TRT y en específico los spooles del área DP1. La codificación suele ser difícil de encontrar por ello se tiene el apoyo de un camión grúa para la movilización de la tubería.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

4.3.1.16 Recipientes e Intercambiadores.

Recipientes e Intercambiadores serán almacenados y conservados de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Registro de Conservación y Mantenimiento de Equipos llevándose un registro de toda actividad de preservación en la hoja de control anexa: PP-02070-C-253-tmp13 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS y un resumen en la hoja anexa: PP-02070C-253-tmp14 HOJA SUMARIO PRESERVACIÓN EQUIPOS.

- ✓ Requerimientos especiales de almacenamiento detallados en los libros de información y manuales de instrucción serán incluidos.
- ✓ Los calentadores eléctricos tendrán sacos inhibidores de vapor o sacos desecantes en el elemento calentador para prevenir la humedad.
- ✓ Deberán realizarse controles para la comprobación que las medidas de protección están activas e intactas.


4.3.1.17 Computadoras, Telecomunicaciones y Equipos Asociados. ✓

Todos los computadores, telecomunicaciones y equipos asociados serán almacenados y mantenidos siguiendo las indicaciones y especificaciones del fabricante.

- ✓ Todos los aparatos electrónicos sensibles, deberán ser almacenados en condiciones ambientales controladas.
- ✓ Solo personal cualificado deberá realizar el mantenimiento de estos equipos.


4.3.1.18 Tubería

- ✓ La tubería llega a Obra en diferentes formatos de fabricación incluidos carretes, montajes, diferentes tamaños y tipos. Todos los materiales deben ser almacenados y protegidos adecuadamente a las condiciones de obra. Los materiales sujetos a ambientes marinos, suciedad y arena, hielo o elevadas temperaturas pueden necesitar unas especiales condiciones de almacenamiento.
- ✓ Los daños en los materiales serán documentados, fotografiados e informados. En el informe se debe de detallar el estado del material. El personal involucrado durante la recepción de materiales


Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

conjuntamente con Control de Calidad describirán el estado del material en Registro en la Recepción de Materiales para que el personal que ha intervenido en la recepción adopte las medidas correctivas necesarias. Los materiales dañados se separaran e identificarán para evitar el uso indebido.


- ✓ Todos los materiales deberán ser inspeccionados para detectar posibles corrosiones. La corrosión debe ser eliminada usando métodos para no dañar las superficies mecanizadas, una vez eliminada se protegerán con un adecuado recubrimiento contra la corrosión. Los anticorrosivos se inspeccionaran rutinariamente, renovándose si aparecieran roturas en el recubrimiento o corrosión.
- ✓ Los sellos protectores (cubridores, tapas, tapones), serán inspeccionados, si se detectara su ineficacia se cambiarían por otros.
- ✓ Los extremos abiertos deberán ser tapados totalmente para prevenir la entrada de humedad o de material extraño.
- ✓ Las tapas de madera pueden usarse para proteger las caras de las bridas como membrana impermeable, deben colocarse encima de la cara de brida engrasada.
- ✓ Los extremos roscados serán protegidos contra los impactos con protectores de plástico tipo cuña.
- ✓ Los internos serán limpiados de residuos y materiales extraños, protegidos con desecantes, contra el vapor y la corrosión, indicándose con etiquetas el material usado para su protección.
- ✓ Los materiales podrán ser almacenados en el contenedor original utilizado para el transporte, comprobándose previamente que no esté dañado externa e internamente.
- ✓ En los casos que se use madera de estiba para almacenar materiales, se comprobara la limpieza del suelo y ventilación alrededor de los materiales, para permitir la evaporación de la humedad. Los materiales almacenados encima de la madera de estiba fibrosa, pueden absorber su humedad. La madera de estiba fibrosa, no puede ser usada como separador en los materiales, si se detectaran durante la recepción de materiales deberán ser reemplazadas con madera adecuada de estiba no fibrosa.
- ✓ Se comprobara durante la inspección en la recepción de materiales, las marcas e identificaciones de acuerdo con las especificaciones del proyecto, así como el Código de Colores que se emitió en la OC. Los materiales de tuberías que no requieren ser identificados con código de colores serán entre otros: Aluminio, Fibra de Vidrio, Cobre, PVC, y otros que se especifiquen por TR.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- ✓ Los materiales como Aceros Aleados, Aceros Inoxidables; NACE, que se les deba realizar algún Ensayo No Destructivo previamente a su uso en Obra etc., deberán almacenarse separado de otros materiales y mantener su trazabilidad.
- ✓ Los Aceros Aleados e Inoxidables sin recubrimiento de protección, se almacenaran en el interior o cubiertos con lonas para prevenir la contaminación producida por el medioambiente, suciedad o restos de arena con virutas de hierro utilizados en operaciones de choreado o esmerilados o en fabricaciones de talleres.
- ✓ Los materiales No Metálicos serán manipulados y almacenados siguiendo los procedimientos de los fabricantes. Las partes o elementos de goma deben ser protegidos con plástico opaco asegurándolo con una tapa u otro tipo de sello, contra la exposición de los rayos ultravioletas producidos por el Sol, contra las altas temperaturas, todas las aberturas se protegerán de los posibles daños mecánicos con tapas o tapones y contra los fuertes impactos de objetos. No se usaran desecantes en las partes o elementos de goma.
- ✓ Los datos y las fichas técnicas de los fabricantes se revisaran para determinar si existe algún procedimiento especial de almacenaje requerido o exigido para cumplir y mantener las garantías del producto.
- ✓ Los métodos de almacenamiento y protección serán adecuados a las condiciones de la Obra. Algunos materiales tales como superficies de hierro mecanizadas, son más sensibles a las condiciones medioambientales ello requiere un mantenimiento preventivo más frecuente. Si se observa que el almacenamiento y la protección son insuficientes, se deberá clasificar como una deficiencia por lo que deberán marcarse los materiales para realizar una acción correctiva. Las aéreas de almacenamiento serán diseñadas de modo que puedan estar bien drenadas. El almacenaje de contenedores en el exterior se realizara elevado por encima del suelo y del nivel del agua que exista durante tiempo lluvioso.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	






Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



Estas imágenes demuestran las preservaciones aplicadas en tuberías.

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN OBRA.

  TECNICAS REUNIDAS	FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN ALMACEN.
--	---

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

FICHA PRESERVACIÓN	DETALLE
N° TAG:	
TIPO EQUIPO:	
FECHA PROGRAMADA:	
FECHA EJECUTADA:	
FECHA PRÓXIMA:	
EJECUTOR:	
OBSERVACIONES:	

4.4 Emisión

4.4.1 Entrega de Materiales a Subcontratistas


Entrega Directa

La entrega directa es utilizada, cuando el equipo de TR (Gerente General de Construcción, Gerente de Construcción, Superintendentes o Gerente de Calidad), deciden entregar algún material al Subcontratista tan pronto llega a Obra sin que el almacén realice los controles e inspecciones obligatorias. En este caso se transfiere toda la responsabilidad al Subcontratista, el cual aceptara con la firma de los documentos que TR les transmita a través de carta registrada con copia a todos los interesados.

A continuación se indican algunas de las razones para proceder con la Entrega Directa:

Volumen de los Materiales

El volumen de algún equipo como Torres, Containers, Intercambiadores, Unidades paquete o accesorios de gran tamaño, hacen dificultoso su manejo por

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

eso siempre que sea posible se deberá descargar directamente en su lugar o emplazamiento definitivo, cerca o en el lugar de trabajo en Obra.

Envío de Materiales al Taller de Pintura

Algunas veces se decide enviar paquetes de tuberías directamente al taller de chorreado y pintura en lugar de entregarlas por isométricos en el almacén, algunas de estas entregas salen como material despachado y se debe verificar su respectiva documentación de salida del material, cabe recalcar que almacén TRT desliga cualquier responsabilidad con el material entregado.

Requisitos de Calibración

Algún Instrumento que necesite calibrarse antes de su instalación, puede ser enviado directamente al Subcontratista. El área técnica de laboratorio se encargará de los procedimientos respectivos.

Condiciones de Almacenamiento Especiales

Instrumentos que necesiten control de temperatura, pueden ser almacenados en adecuadas instalaciones facilitadas por el Subcontratista.

Disponibilidad de Posición Final

Cabinas Eléctricas, CCM's, DCS o Computadoras, cuando su emplazamiento definitivo esté listo y preparado para su instalación.


La documentación de entregas debe ser realizada de acuerdo con el sistema establecido de Gestión de los materiales:

El equipo de Logística asistido por el equipo de gestión de materiales, deberán de presenciar la descarga, tomando alguna fotografía si es posible.

Cuando la descarga se da por terminada, se entregara al equipo de gestión de materiales una copia del listado de materiales (packing list), debidamente firmada por el Subcontratista.

Los documentos adjuntos (lista de materiales, informe de descarga y nota de emisión), conforman el dossier llamado MRR que se introducirá en el programa corporativo de TR para la aplicación de gestión de los materiales.

Una copia del MRR y su correspondiente MIR con sus documentos debe de entregarse al Subcontratista.

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Entrega contra el Formato de Requisición de Material

Ningún material almacenado en el almacén o aéreas protegidas de Obra, será entregado al Subcontratista sin el Formato de Requisición de Materiales firmado por el Subcontratista y el Supervisor de TR.

Hay dos tipos de procedimientos, dependiendo del tipo de material a entregar:


Materiales Tubería

Debido a que la tarea de entrega de materiales contra isométricos es compleja, se debe de buscar siempre isométricos que pueda completarse con los materiales requeridos o con las mínimas faltas. El equipo de materiales de TR asistirá al Subcontratista usando un programa o aplicación para optimizar los recursos en el inventario con los isométricos aprobados.

(Según PP-02070-C-255 "PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD DE TUBERÍAS EN OBRA")

Este es el seguimiento a un procedimiento normal para Entregas de Material de Tubería:

EJEMPLO	EL SUBCONTRATISTA SOLICITA ISOMETRICOS ESPECIFICOS (por lo menos 10) (Debe usarse el formato de Solicitud de Material al Almacen)	
	1	El usuario del programa o aplicación de "DISPONIBILIDAD DE MATERIALES" chequea si los isometricos requeridos estan disponibles. En el caso afirmativo pasar al punto 3
EJEMPLO	LA APLICACIÓN O PROGRAMA "SMARTPLAN MATERIALES" DE TR OPTIMIZA EL STOCK	
	1	El usuario del programa o aplicación realiza un analisis de optimización, dando los isometricos que pueden ser entregados con los materiales completos, con una, dos o mas de dos faltas de materiales
	2	Los Supervisores de TR y el Subcontratista elegiran los isometricos a emitir
	3	El usuario del programa o aplicación preparara el Informe de Emision de Material (Material Issue Report MIR), el resumen de la entrega y el proximo pre aviso de entrega de materiales por isometrico, que se enviara oficialmente al Subcontratista. Los materiales son descontados automaticamente de la computadora por el programa o aplicacion "SMARTPLAN MATERIALES"
	4	El personal del Almacen preparara los materiales en una area especifica de entrega
	5	Entrega de materiales al Subcontratista

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

	6	La firma de los vales y la recogida del resumen se efectuara por personal autorizado de TR y Subcontratista
--	---	---

Nota: Cuando sea necesario, se pueden usar vales escritos a mano, por ejemplo cuando se necesitan elementos adicionales que no aparecen en los isométricos

B.O.M. (Bill of Material-Lista de materiales), o cuando el Subcontratista daña o pierde cualquier material recién entregado.

Otros Elementos o Materiales

Para el resto de elementos como Equipos, materiales de Electricidad & Instrumentación, aislamiento etc., el procedimiento es como se detalla a continuación:

Nº	TAREA
1	Preparacion por el Subcontratista del Formato de Solicitud de Material detallando los materiales requeridos y entregado posteriormente a TR
2	Firma del Formato de Solicitud de Materiales por el Supervisor de TR
3	Preparacion y entrega del material al Subcontratista
4	El Formato se introducira en el programa o aplicación "SMARTPLAN MATERIALES"


El Subcontratista debe indicar en el Formato de Solicitud de Materiales los siguientes datos:

- P.O.R.
- Elemento
- Línea, Isométrico
- Descripción Material - Cantidad solicitada

El Personal del Almacén indicara la cantidad real entregada.

Envío de Materiales fuera de la Obra

El envío de materiales fuera de la Obra por el Almacén, puede ser necesario en los siguientes casos:

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- Envío a los talleres de Prefabricación
- Reparaciones
- Sustituciones
- Devolver material sobrante al Suministrador
- Transporte a otra Obra

Suministros de Material por el EMPLEADOR PETROPERU, S.A.

TR será el responsable de la presentación de Solicitud Materiales al EMPLEADOR PETROPERU, S.A. en el momento oportuno y para todo el suministro de materiales. La solicitud deberá indicar claramente cantidad, especificación, la fecha prevista de la llegada material a Obra, además de otros datos necesarios para que el EMPLEADOR PETROPERU, S.A. suministre los materiales.

TR asistirá al EMPLEADOR PETROPERU, S.A. en las tareas de suministro de materiales, herramientas y equipos, asegurando que sean tratados con el debido cuidado, apropiadamente mantenidos y manipulados prudentemente.


Gestión del Control Material Sobrante

Cuando se ha alcanzado en el Proyecto la finalización Mecánica (Mechanical Completion), el Comisionado (Commissioning) y Puesta en Marcha (Start up) han comenzado, el equipo de materiales debe proceder oficialmente la reclamación y devolución de los materiales sobrantes a los Subcontratistas.

Cuando se reciban los materiales sobrantes de los Subcontratistas y después de inspeccionarlos se incorporaran al stock, al mismo tiempo estos materiales se introducirán en el programa o aplicación usada para el Control de Materiales durante la Construcción. Después el equipo de materiales generara un inventario por especialidades, tomando como datos de referencia el programa o la aplicación mencionada para contrastarlos contra el stock real existente en las diferentes aéreas de almacenamiento.


Tubería

Debe de considerarse en el inventario los siguientes aspectos del material de tuberías:

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

- TR Código o identificación de acuerdo con el programa o aplicación del Control del Material.
- Tipo de elemento (codo, te, tubería, etc., etc.
- Bordes (BW, SW, TH, RF), etc., etc.
- Tipo Material base.
- Clasificación, espesor y cualquier información del elemento.
- Orden de compra y elemento en el cual este material está incluido.
- Cantidad restante.

Electricidad & Instrumentación

 TECNICAS REUNIDAS			Código PO-DM-01
	VERSIÓN:	PROCEDIMIENTO	Versión: 00
	00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN DESPACHO DE MATERIALES	Fecha de Aprobación:
			Página 1 de 2

El inventario será ordenado por Órdenes de Compra / Elementos. En el caso de Carretes de cables debe ser mencionada la identificación. Longitudes de cables restantes sin carrete no serán incluidos.

Inventario de Equipos

El equipo de materiales incluirá partes de materiales y consumibles no utilizados relacionados con los equipos como, herramientas, excedentes de piezas después de la instalación, recambios no utilizados por Comisionado o Puesta en Marcha. Formatos específicos serán usados indicando la fecha de ese inventario.

Material de Protección

El exceso de material deberá almacenarse en un área cerrada e identificada y con protecciones contra el robo. Si hubiera excedentes de contenedores vacíos, podrían usarse para el almacenamiento de materiales principalmente tubería.

Certificados de Materiales

Los certificados de materiales deben estar disponibles con la correspondiente Orden de Compra, de cualquier material en exceso y material de llegada.

Objetivo

Definir las pautas para diseñar el procedimiento para despacho de materiales.


1. Alcance

Se aplica a la empresa "Técnicas Reunidas" – Talara.

2. Descripción del Procedimiento


Se establece los procedimientos de secuencia para generar el proceso de despacho de materiales.

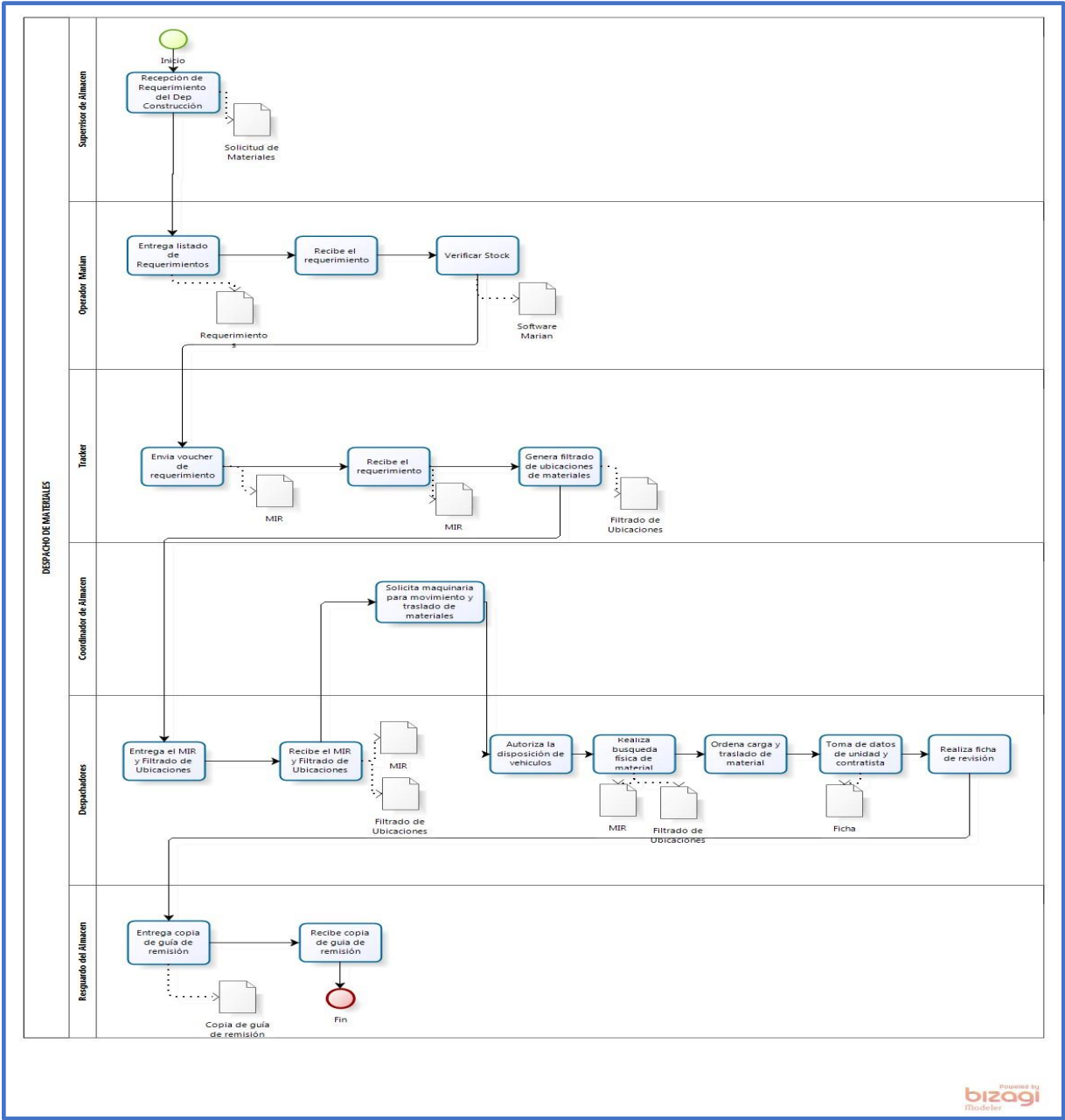
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	DOCUMENTO DE REFERENCIA
----	-------------	--------------	-------------------------

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


1	Recepción de requerimiento del departamento de Construcción.	Supervisor de Almacén	Solicitud de Materiales	
2	Entrega listado de requerimientos a operador Marian.	Supervisor de Almacén	Requerimiento	
3	Recibe el requerimiento.	Operador Marian		
4	Verifica Stock.	Operador Marian	Software Marian	
5	Envía voucher a Tracker.	Operador Marian.	MIR	
6	Recibe el requerimiento.	Tracker	MIR	
7	Genera filtrado de ubicaciones de materiales.	Tracker	Filtrado de Ubicaciones	
8	Entrega el MIR y filtrado de ubicaciones a despachadores.	Tracker		
9	Recibe el MIR y Filtrado de Ubicaciones.	Despachadores	MIR + Filtrado de Ubicaciones	
10	Solicita maquinaria para movimiento y traslado de materiales a Coordinador de Almacén.	Despachadores		
11	Autoriza la disposición de vehículos a despachadores.	Coordinador de Almacén		
12	Realiza búsqueda física de materiales.	Despachadores	MIR + Filtrado de Ubicaciones	
13	Ordena carga y traslado de material.	Despachadores		
14	Toma de datos de unidad contratista.	Despachadores	Ficha	
15	Realiza ficha de revisión.	Despachadores		
16	Entrega copia de guía de remisión a Resguardo de Almacén.	Despachadores	Copia de guía de remisión	
17	Recibe copia de guía de remisión.	Resguardo de Almacén	Copia de guía de remisión	
			Dirección de Almacén	
Elaborado	Equipo de Investigación	Revisado		Departamento de Calidad

Diagrama de Procesos de Actividades

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN		



Elaborado	Equipo de Investigación	Revisado	Departamento de Calidad	Aprobado	Dirección de Almacén

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Chatarra

Los tramos o piezas de tubería procedentes del taller de prefabricación que el Supervisor de Construcción no los considere como chatarra, no se incluirán como material excedente en el inventario.

Como norma general en tuberías de Acero al Carbono, se definirá como chatarra cualquier tramo o pieza menor que 5 metros de longitud, con la excepción de los grandes diámetros a partir de ≥ 18 ", en que podrían aceptarse longitudes inferiores. En tuberías de Acero Inoxidable y Aleados, longitudes inferiores a 5 metros serán consideradas.

PC Programa / Aplicación

El Programa o aplicación de TR para la recepción, optimización, emisión y control de todos los materiales implicado en este Procedimiento se llama "SMARTPLAN" (nombre técnico MARIAN).

"SMARTPLAN", estará a cargo de, documentación, logística, local y H.O. compras y también como optimizador de stock de materiales para la mejora del Proyecto durante la fase de Construcción y finalización del mismo.

6. ANEXOS.

PP-02070-C-253-tmp01 NOTA DE ENVIO

PP-02070-C-253-tmp02 HOJA DE CONTROL DE ENVIOS PP-02070-C-253-tmp03
INFORME O.S.&D.


PP-02070-C-253-tmp04 INFORME RECEPCION DE MATERIALES

PP-02070-C-253-tmp05 INFORME EMISION DE MATERIALES

PP-02070-C-253-tmp06 RESUMEN DE RECOGIDA DE MATERIALES

PP-02070-C-253-tmp07 INFORME CONTROL MRRS

PP-02070-C-253-tmp08 INFORME DESCARGA DE MATERIALES PP-02070-C-253-tmp09 ETIQUETA IDENTIFICACION DE MATERIALES

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

PP-02070-C-253-tmp10 SOLICITUD DE MATERIAL AL ALMACEN

PP-02070-C-253-tmp11 AVISO PROXIMAS ENTREGAS MATERIALES


PP-02070-C-253-tmp12 CODIGO ACTIVIDADES PRESERVACION PP-02070-C-

253-tmp13 REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PP-02070-C-253-

tmp14 HOJA SUMARIO PRESERVACION EQUIPOS.

	PROYECTO MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA			PROYECTO: 02070	 TECNICAS REUNIDAS
	HOJA DE CONTROL DE COMENTARIOS			PAG. 1 OF 4	
	DOCUMENT CODE:	PP-02070-C-502-tmp01	REV. 00	DATE: 08/08/2014	

HOJA DE CONTROL DE COMENTARIOS N° : PP-02070-C-253_R				REV : 01	Nivel de Revisión del Doc. (A/R/I) : A	
Título del Documento : RECEPCION, PROTECCION, MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES						
Recibido en Email/Transmittal del Cliente: T-CPT-TRI-E-0072				Fecha : 16/Octubre/2014	STATUS: Cerrado	
Sello del Cliente:				Respondido Por: J.A.Portero		
No	Comentario del EMPLEADOR y referencia al requisito incumplido (Contrato/Norma/Especificación)	Comentado Por: (N. y apellido)	APLICA (SI / NO)	Respuesta del CONTRATISTA:	Referencia (si aplica)	Estado (Abierto/Cerrado)
Comentario 1 Pág 4	esta informacion se enviara tan pronto la tenga en su poder el Dpto trafico, antes del embarque del material / equipo	Jose Arvest Portero	No	Gestion realizada por el Dto de trafico por procedimiento en concordancia con dicho comentario.		Cerrado
Comentario 2 Pág 7	verificar en todos los materiales de tuberia, valvulas y accesorios las certificaciones de material que se deben adjuntar por el proveedor o previamente enviado por los inspectores	Jose Arvest Portero	Si	<u>Se ha aañadido al numeral 4.1.2.1:</u> <u>Añadir:</u> <u>Todas las cantidades de material de Tubería recibidas, deberán ser comparadas con las listas de embarque, notas de envío del Fabricante y sus correspondientes</u>		Cerrado

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA		PROYECTO: 02070
HOJA BORRADOR RECEPCION MATERIALES / MRDS HOJA DE ENVÍO		PÁGINA 1 DE 1
	Nº DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp1	REV. 010
		FECHA: 28-08-2016 08-2016

PP-02070-C-253-tmp1: HOJA BORRADOR RECEPCION MATERIALES / MRDS

HOJA BORRADOR RECEPCION MATERIALES / MRDS ~~HOJA BORRADOR RECEPCION~~

MATERIALS RECEIVING DRAFT SHEET		Page N°: 1 / 1
Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)		
Client: PETROPERU		
Creation Date:		
By Release Note:		Shipment N°:
With the date hereunder indicated, the following Items have been received:		
P.O. N°:	Rev.:	
P.O. Descriptions:		
Supplier:	P.O.	
Commodity Code Description		
LI	Sub	IS ISSub Ident Ident Description P.O. Qty Release Qty Receiving Qty + Colada
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
Signature:		
Date:		

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070



HOJA CONTROL DE ENVÍOS / CONTROL DE EMBARQUES

PÁGINA 1 DE 1



Nº DOCUMENTO:


PP-02070-C-253-tmp02

REV. 01

FECHA: 06-Dic-2016

PP-C-02070-253-tmp2: HOJA CONTROL DE ENVIOS / CONTROL DE EMBARQUES

HOJA CONTROL DE ENVIOS / CONTROL DE EMBARQUES[illegible]

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

		PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA INFORME O.S. & D.	PROYECTO: 02070 PÁGINA 1 DE 1  TÉCNICAS REUNIDAS
Nº DOCUMENTO:	PP-02070-C-253-tmp3	REV. 01	FECHA: 06-Dic-2016

PP-02070-C-253-tmp3: INFORME O.S. & D.

INFORME O.S. & D.

MATERIALS OVERAGE, SHORTAGE & DAMAGE REPORT

Page Nº: 1 / 1


Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)
 Client: PETROPERU

MRR Nº:	Rev.:	Report Date:
By Release Note:	Shipment Nº:	Arrival Date:
<hr/>		
P.O. Nº:	Rev.:	
P.O.Description:		
Supplier:	P.O.	
<hr/>		
Commodity Code Description		
O.S.&D.	LI	Sub
IS	ISSub	Ident
Ident Description	Problem Description	O.S.&D. Qty
Required Action	Action Taken	

Remarks:

Material Manager
 Signature:



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


		PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA INFORME RECEPCION DE MATERIALES / MRR	PROYECTO: 02070 PÁGINA 1 DE 1	 TÉCNICAS REUNIDAS
Nº DOCUMENTO:	PP-02070-C-253-tmp4	REV. 01	FECHA: 06-Dic-2016	

PP-02070-C-253-tmp4: INFORME DE RECEPCION MATERIALES / MRR

INFORME RECEPCION MATERIALES / MRR

MATERIALS RECEIVING REPORT BY RELEASE NOTES				Page Nº: 1 / 1
Project: 02070 - Modernizacion de la Refineria de Talara (TRM) Client: PETROPERU				
MRR Nº:			Rev.: 0	
Received On:				
By Release Note:	Shipment Nº:	Total Weight:		
Posted On:				
<hr/>				
P.O. Nº:			Rev.:	
P.O.Descriptions:				
Supplier:			P.O.	
<hr/>				
Commodity Code Description				
LI	Sub	IS	ISSub	Ident
		Ident Description		P.O. Qty
		Release Qty	Receiving Qty	
<hr/>				



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

		PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA COMPROBANTE DETALLADO DE EMISION LISTA DE MATERIALES / MIR SUMMARY	PROYECTO: 02070 PÁGINA: 1 DE 1 N° DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp5 REV. 01 FECHA: 06-Dic-2016	 TÉCNICAS REUNIDAS
---	--	---	---	--


PP-02070-C-253-tmp5 COMPROBANTE DETALLADO DE EMISION LISTA DE MATERIALES / MIR SUMMARY

COMPROBANTE DETALLADO DE EMISION LISTA DE MATERIALES / MIR SUMMARY

MIR SUMMARY						
Page Nº: 1 / 8						
Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)						
Client: PETROPERU						
Subcontractor: ESAMETAL SAC						
Warehouse: ALMACEN_LIMA MIR 0518						
Commodity Code Description						
Pos.	Ident	Ident Description	S/F	Issue Qty	Pulled Qty	Heat Nº
HPPIPEA101201A1000 Pipe A106 B Seamless BE						
	5884	10 in. 5-20				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	33.45		
		Total Ident:		33.45		
	5875	12 in. 5-20				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	92.73		
		Total Ident:		92.73		
	5888	14 in. 5-20				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	28.68		
		Total Ident:		28.68		
	5711	18 in. 5-20				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	1.27		
		Total Ident:		1.27		
	5724	2 in. 5-80				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	309.26		
		Total Ident:		309.26		
	5759	24 in. 5-20				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	23.68		
		Total Ident:		23.68		
	5776	3 in. 5-40				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	153.88		
		Total Ident:		153.88		
	5811	4 in. 5-40				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	209.33		
		Total Ident:		209.33		
	5838	6 in. 5-40				
		IPPING/INTIA/EST_SCP	0	243.81		
		Total Ident:		243.81		

Este documento es propiedad de Técnicas Reunidas. Su reproducción sin permiso previo por escrito está estrictamente prohibida.



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070



RESUMEN RETIRADA DE MATERIAL / MIR (LITE)

PÁGINA 1 DE 1



Nº DOCUMENTO:

PP-02070-C-253-tmp6

REV. 01

FECHA: 06-DIC-2016

PP-02070-C-253-tmp8 RESUMEN RETIRADA DE MATERIAL / MIR (LITE)

RESUMEN RETIRADA DE MATERIAL / MIR (LITE)

MIR SUMMARY

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)

Client: PETROPERU

Subcontractor: SSK INGENIERIA Y CONSTR

MIR N°: MIR 0718

Rev.: 0

MIR Type: BY RESERVATION

Issue Date: 05-DEC-16

Issue Descriptions: DESPACHO 38

Reservation Code: FRR MONT. 05122016

WareHouse: PIPING_AG

MIR 0718


Commodity Code Description

Pos.	Ident	Ident Description	Issue Qty
HB5B2NR001002A7000			
1520674	D: .75 in. L: 4.5 in.	Std Bolt 2Hy Hx Nut A193 B7/2H	Total Ident: 16.00
1520688	D: .875 in. L: 5 in.		Total Ident: 12.00
HQSPWQG1031BGAA000			
91577	10 in.	Spiral Wound Gasket 304/Graph. CS-CR/304-IR 150 Betw.Fig RF 4.5 mm	Total Ident: 1.00
91592	8 in.		Total Ident: 2.00
Total Issue Weigth(Kg):			16.44

**Piping Supervisor
Signature:**

**Material Manager
Signature:**

**Subcontractor
Signature:**

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070



INFORME CONTROL MRR'S

PÁGINA 1 DE 1



TECNICAS REUNIDAS

Nº DOCUMENTO:

PP-02070-C-253-tmp07

REV. 00

FECHA: 28-Mar-2012


PP-C-02070-253-tmp7: INFORME CONTROL MRR's

MRR's CONTROL REPORT

Project: POMBB - GNL NORTE GRANDE TERMINAL
Client:

P.O. Nº	Sup.	M.R.R. Nº	Env.	Type	Release No. te	Receiving (Picked)	Total Weight (kg)	OSLO Nº	Remarks
0840412810	1	0001	2	Release No. te	RR-0016-F	06-11-08	0	0001	
0840412810	1	0001	0	Release No. te	RR-0016-F	27-10-08	0	0001	
0840412810	1	0001	1	Release No. te	RR-0016-F	06-11-08	0	0001	
084005100	2	0002	0	Release No. te	RR-0009-P	09-11-08	0		
084006021	1	0003	0	Release No. te	RR-0003-P	12-11-08	22785.367		
0840412850	0	0004	0	Release No. te	RR-0026-F	16-12-08	0		
0840412810	0	0005	0	Release No. te	RR-0023-F	16-12-08	0		
0840412840	0	0006	0	Release No. te	RR-0020	16-12-08	0		
084006010	0	0008	0	Release No. te	RR-0021-P	15-02-09	69052	0002	
084006010	0	0010	0	Release No. te	RR-0028-P	05-02-09	209.2036		
084006030	1	0011	0	Release No. te	RR-0001-P	12-08-09	31175.971		
084006030	1	0012	0	Release No. te	RR-0013-P	12-08-09	143347.833		



Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



**DESCARGA DE MATERIAL E INSPECCION
LISTA PAQUETE PRODUCTOS**

PÁGINA 1 DE 1



Nº DOCUMENTO: PP-02070-C-253-1mp8 REV. 00 FECHA: 28-Mar-2012


PP-02070-C-253-1mp8: DESCARGA DE MATERIAL E INSPECCION LISTA PAQUETE PRODUCTOS

DESCARGA DE MATERIAL E INSPECCION LISTA PAQUETE PRODUCTOS



INFORME N°:		ENVIO N°:		ORDEN COMPRA N°:
INFORME DESCARGA DE MATERIAL				
DESCARGA EN:	LUGAR MONTAJE: O	ALMACEN: O	OTROS:	
FECHA LLEGADA:		FECHA DESCARGA:		
RECIBIDO EL PAQUETE Y PROTECCIONES EN BUENAS CONDICIONES:				
RECIBIDOS LOS ELEMENTOS EN BUENAS CONDICIONES:				
OBSERVACIONES:				
DESCARGADO POR:		RESPONSABLE:		
		FIRMA Y FECHA:		

INFORME INSPECCION LISTA DE PAQUETES
DESCRIPCION DE LA MERCANCIA:

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070

ETIQUETA IDENTIFICACION MATERIAL

PÁGINA 1 DE 1



Nº DOCUMENTO: PP-02070-C-253-imp8

REV. 00


FECHA: 28-Mar-2012

PP-02070-C-253-imp9: ETIQUETA IDENTIFICACION MATERIAL

	O.C.:	ITEM:	LOTE N°:
	CODIGO IDENTIDAD:		CANTIDAD:
	ACEPTADO		
DESCRIPCION DEL MATERIAL			

	O.C.:	ITEM:	LOTE N°:
	CODIGO IDENTIDAD:		CANTIDAD:
	RETENIDO		
PROHIBIDO EL USO DE ESTE MATERIAL ESTE MATERIAL SE ENCUENTRA RETENIDO TEMPORALMENTE POR ALGUN PROBLEMA DOCUMENTAL O DE SUMINISTRO. PARA CUALQUIER DUDA O SOLICITUD CONTACTAR CON EL TELEFONO N° _____			

	O.C.:	ITEM:	LOTE N°:
	CODIGO IDENTIDAD:		CANTIDAD:
	QUARENTENA		
PROHIBIDO EL USO DE ESTE MATERIAL TE QUEDA RESPONSABILIDAD SI DEJAS EL USO ADECUADO Y SIN AUTORIZACION DIRECTA DEL GERENTE GENERAL DE CONSTRUCCION. PARA CUALQUIER DUDA O SOLICITUD CONTACTAR CON EL TELEFONO N° _____			

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN		



TECNICAS REUNIDAS DE TALARÁ S.A.C.
 Jorge Chávez 184 Of. 403
 Miraflores - Lima - Lima
 Punto emisión:
 Zona Industrial Talara Alta, Car. Manta 105
 Piura - Talara - Parícut

R.U.C. 20545026725

GUIA DE REMISION - REMITENTE

004 **Nº 007745**

Fecha de Emisión: / /

Fecha de Inicio de Traslado: / /

PUNTO DE PARTIDA

Via Tipo: Via Nombre:

Nº: Interior: Zona:

Distrito: Prov.: Dpto.:

DESTINATARIO

Nombre o Razón Social:

DNI / RUC:

Comprobante de Pago:

PUNTO DE LLEGADA

Dirección de Llegada:

Nº: Interior: Zona:

Distrito: Prov.: Dpto.:

UNIDAD DE TRANSPORTE / CONDUCTOR

Nombre:

Vehículo, marca y placa:

Constancia Inscr. MTC:

Nombre Conductor:

Licencia de Conducir:

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO

MOTIVO DEL TRASLADO


1. Venta <input type="checkbox"/> 2. Venta sujeta a confirmación por el comprador <input type="checkbox"/> 3. Compra <input type="checkbox"/> 4. Consignación <input type="checkbox"/> 5. Devolución <input type="checkbox"/> 6. Traslado entre establecimientos de la misma empresa <input type="checkbox"/> 7. Traslado de bienes para transformación <input type="checkbox"/> 8. Rocijo de bienes <input type="checkbox"/>	9. Traslado por emisor (itinerario de cargo de pago) <input type="checkbox"/> 10. Traslado zona primaria <input type="checkbox"/> 11. Importación <input type="checkbox"/> 12. Exportación <input type="checkbox"/> 13. Venta con entrega a terceros <input type="checkbox"/> 14. Otros (especificar) <input type="checkbox"/> 14.1 Traslado propia utilización <input type="checkbox"/> 14.2 Traslado bienes en custodia <input type="checkbox"/>
--	---


p. Tecnicas Reunidas de Talara S.A.C.

Conformidad del Cliente

Sr(a):

DESTINATARIO

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

 PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA		PROYECTO: 02070	 TECNICAS REUNIDAS
AVISO PROXIMA ENTREGA DE MATERIAL ISOMETRICOS / MIR VOUCHER		PÁGINA: 1 DE 1	
Nº DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp11	REV. 01	FECHA: 08-Dic-2018	

PP-02070-C-253-tmp11: AVISO PROXIMA ENTREGA DE MATERIAL ISOMETRICOS / MIR VOUCHER

AVISO PROXIMA ENTREGA DE MATERIAL ISOMETRICOS / MIR VOUCHER

DETAILED ISSUING VOUCHER BY BOM

Page N°: 10 / 40

Project: 02070 - Modernización de la Refinería de Talara (TRM)
Client: PETROPERU

MIR N°: MIR 0035 Rev.: 0 Issue Date: 16-DEC-15 MIR Type: BY RESERVATION
Issue Description: FIMA CS DESPACHO 1 Subcontractor: FIMA Total Issue Weight(Kg): 41,900.58

Isometrics: /P/PRNGHTDA/HQ02114/02 Issue Status: 000


Commodity Code Description


Pos.	Ident	Ident Description	S/F	Lot Pos. Qty	Before Issued Qty	Actual Issued Qty	Pulled Qty
HPPPEA101201A1000	Pipe A106-B Seamless ---- BE						
2	5045	8 in. S-30	-GE	15.43	0.00	15.43	

Piping Supervisor
Signature:

Material Manager
Signature:

Subcontractor
Signature:

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070

NUMERO DE CÓDIGO ACTIVIDADES PRESERVACIÓN

PÁGINA 1 DE 1



N° DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp12


REV. 01

FECHA: 28-Mar-2012

PP-02070-C-253-tmp12: NUMERO DE CÓDIGO ACTIVIDADES PRESERVACIÓN


NUMERO DE CODIGO ACTIVIDADES PRESERVACION

1. Gire el eje 2 1/4 vueltas
2. Tapar las aberturas
3. Cubra y proteja todas las boquillas de equipos
4. Rocíe ejes y los cubos con conservante
5. Inspeccione las superficies maquinadas y abrigo con conservante
6. Revisar nivel de aceite, proteger medidor y añadir aceite según sea necesario.
7. Revise el nivel de aceite de la preservación
8. Inspeccione si hay presencia de humedad
9. Llenar cajas de cojinetes con aceite según sea necesario
10. Purgar Cojinetes de grasa (una vez cada cuatro meses)
11. Preservar interioridades de lubricante y sellar el sistema de aceite
12. Llene la caja de engranajes con lubricante según sea necesario
13. Revise y añada desecante o inhibidor en fase vapor como se requiere
14. Haga funcionar el sistema de aceite lubricante según sea necesario
15. Verifique los calentadores están en funcionamiento según se requiera
16. Medir la resistencia de aislamiento según sea necesario
17. Proteger los ejes expuestos con envoltura de tela de cera según sea necesario
18. Eliminar el óxido antes de la aplicación de conservante

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	


02070-C-253-tmp13: REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

PP-02070-C-253-tmp13: REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO					
CLIENTE: Petroperú LOCACION: Talara		INGENIERIA DE CONSTRUCCION HOJA DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO		REGISTRO N°:	
				PÁGINA 1 DE 2	
TIPO DE EQUIPO:		ITEM N°:			
MFGR:		S/N:			
N° ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PROGRAMACIÓN			
		S	Q	M	PE
1	Gire el eje 2 1/4 vueltas				
2	Tapar las aberturas				
3	Cubra y proteja todas las boquillas de equipos				
4	Rocíe ejes y los cubos con conservante				
5	Inspeccione las superficies maquinadas y abrigo con conservante				
6	Revisar nivel de aceite, proteger medidor y añadir aceite según sea necesario.				
7	Revise la presión de nitrógeno y añadir nitrógeno según sea necesario				
8	Inspeccione si hay presencia de humedad				
9	Llenar cajas de cojinetes con aceite según sea necesario				
10	Purgar Cojinetes de grasa (una vez cada cuatro meses)				
11	Preservar interioridades de lubricante y sellar el sistema de aceite				
12	Llene la caja de engranajes con lubricante según sea necesario				
13	Revise y añada desecante o inhibidor en fase vapor como se requiere				
14	Haga funcionar el sistema de aceite lubricante según sea necesario				
15	Verifique los calentadores si están en funcionamiento según se requiera				
16	Medir la resistencia de aislamiento según sea necesario				
17	Proteger los ejes expuestos con envoltura de tela de cera según sea necesario				
18	Eliminar el óxido antes de la aplicación de conservante				
S= SEMANALMENTE Q= QUINCENAL M= MENSUAL PE= PERIODO ESPECIAL					

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN		 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN		

DÍA	VERIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO DEL MOTOR			VALORES DE PRESIÓN (Mpa o Bar)		INICIALES DE TÉCNICO	INICIALES Q.C.
	T1	T2	T3	T1	T2		

PP-02070-C-253-tmp13: REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070



HOJA SUMARIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS

PÁGINA 1 DE 1



TECNICAS REUNIDAS

N° DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp14


REV. 01

FECHA: 13-Mar-2017

PP-02070-C-253-tmp14: HOJA SUMARIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS

HOJA SUMARIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS

N° TAG	Proceso Unitario	Número O.C.	Descripción	Nombre del Vendedor	Tipos Tipo de Preservación	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	N° Orden de Trabajo	Unidad	Fecha de Cierre	Grupo de Equipos	Actividad de Preservación	Unidad de Medida	N° Item	Estado de Almacén	Responsable	Preservación de Preservación
A104-001-1		027000001	REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LAS BOMBAS CENTRÍFUGAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	08/01/2017	08/01/2017	74-03-04-001	400	08/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	1	0	SSA	General
A104-001-2		027000001	REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LAS BOMBAS CENTRÍFUGAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	08/01/2017	08/01/2017	74-03-04-001	400	08/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	2	0	SSA	General
A104-001-3		027000001	BOMBAS ALIMENTADORAS ALIMENTADORAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	21/01/2017	21/01/2017	74-03-04-001	400	21/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	3	0	SSA	General
A104-001-4		027000001	BOMBAS ALIMENTADORAS ALIMENTADORAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	21/01/2017	21/01/2017	74-03-04-001	400	21/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	4	0	SSA	General
A104-001-5		027000001	BOMBAS ALIMENTADORAS ALIMENTADORAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	08/01/2017	08/01/2017	74-03-04-001	400	08/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	5	0	SSA	General
A104-001-6		027000001	BOMBAS ALIMENTADORAS ALIMENTADORAS	FLOWER	BOMBA CENTRÍFUGA	08/01/2017	08/01/2017	74-03-04-001	400	08/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	6	0	SSA	General
A104-001-7	A104-001	027000001	COMPROBACIÓN DE LOS NIVELADORES	S&T	400 COMPROBACIÓN	07/01/2017	07/01/2017	74-03-04-001	400	07/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	7	0	SSA	General
A104-001-8	A104-001	027000001	400 COMPROBACIÓN DE LOS NIVELADORES	S&T	400 COMPROBACIÓN	08/01/2017	08/01/2017	74-03-04-001	400	08/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	8	0	SSA	General
A104-001-9		027000001	COLUMNA REVISIÓN Y REPARACIÓN	S&T	COLUMNA	07/01/2017	07/01/2017	74-03-04-001	400	07/01/2017	1 Rotativa	Preservación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5%	9	0	SSA	General

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	



PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

PROYECTO: 02070

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN OBRA.

PÁGINA 1 DE 1




Nº DOCUMENTO: PP-02070-C-253-tmp15 REV. 00

FECHA: 06-Dic-2016

PP-02070-C-253-tmp15: FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN OBRA.

FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN OBRA.

		FORMATO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN EN ALMACEN.
FICHA PRESERVACIÓN	DETALLE	
Nº TAG:		
TIPO EQUIPO:		
FECHA PROGRAMADA:		
FECHA EJECUTADA:		
FECHA PRÓXIMA:		
EJECUTOR:		
OBSERVACIONES:		

Almacén TRT		INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN	 TECNICAS REUNIDAS
CÓDIGO: IO-AT-001	VERSIÓN: 00	PROCESO OPERATIVO DE ALMACEN	

CÓDIGO DE COLORES PARA MARCADO DE TUBERÍA Y

MATERIAL	COLOUR(S)		RAL NUMBER	
Carbon Steel	NONE		-	
CS + NACE	RED		3000	
CS + NACE + HIC	PURPLE		4006	
CS + PTFE	NONE		-	
Galvanized CS	NONE		-	
Low Temperature CS	BLUE		5012	
LTCS + NACE	BLUE	RED	5012	3000
LTCS + NACE + HIC	BLUE	PURPLE	5012	4006
Alloy Steel 1 1/4 Cr 1/2 Mo	YELLOW		1016	
AS 1 1/4 Cr 1/2 Mo + CLADD.	YELLOW	YELLOW	1016	1016
AS 2 1/4 Cr 1 Mo	GREEN		6002	
AS 5 Cr 1/2 Mo	GREY		9007	
AS 9 Cr 1 Mo	WHITE		9003	
Stainless Steel 304/304L	ORANGE		2003	
SS 304/304L + NACE	ORANGE	RED	2003	3000
SS 304H	BEIGE		1011	
SS 316/316L	BROWN		8003	
SS 316/316L + NACE	BROWN	RED	8003	3000
SS 321	BLACK		9005	
DUPLEX	PINK		3015	
DUPLEX + NACE	PINK	RED	3015	3000
ALLOY 20 + NACE	VIOLET	RED	5000	3000